

CONSILIUL JUDEȚEAN DÂMBOVIȚA

HOTĂRÂRE pentru aprobarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Dâmbovița

Consiliul Județean Dâmbovița;

Analizând proiectul de hotărâre pentru aprobarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Dâmbovița, propus de domnul ȘTEFAN Corneliu - președintele Consiliului Județean Dâmbovița;

- referatul de aprobare al inițiatorului nr. 148/03.06.2021;
- raportul nr. 148/04.06.2021 al Direcției Urbanism și Amenajarea Teritoriului;
- avizele consultative ale comisiilor de specialitate;
- prevederile art.46 alin.(3) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, modificată și completată;
- prevederile Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, modificată și completată;
- prevederile art.39 din H.G. nr.942/2017 pentru aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor;
- dispozițiile art. 21 alin. (1) lit. b) și alin. (3) lit. f) și art. 54 alin. (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Județean Dâmbovița;
- prevederile art. 173, alin. (1), lit. b), alin. (3), lit. f) și art. 199 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art. 182, alin. (1) și art. 196, alin. (1), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Dâmbovița, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se obligă Direcția economică, Direcția urbanism și amenajarea teritoriului și Compartimentul secretariat și relații cu publicul, pentru comunicare.

PREȘEDINTE,
dr. ec. Corneliu ȘTEFAN

SECRETARUL GENERAL AL JUDEȚULUI,
jr. Dănuț Nicolae POPA STĂNESCU

Nr. 145

Data: 09.06.2021

Planul Județean de gestionare a deșeurilor

Versiunea 7
Mai 2021

**RESOURCING
ENVIRONMENTAL
CONSULTING**

JUDEȚ DÂMBOVIȚA



Echipa de elaborare

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Anca TOFAN | Lider de echipa/Manager contract |
| Cristina HARBER | Expert de mediu |
| Bogdan COTOROBAI | Expert tehnic in domeniul deșeurilor |
| Victoria GOLDENBERG | Expert financiar |
| Laura Delimart | Expert de mediu |
| Marinela Vladescu | Juridic |
| Alina Constanta Puiulet | Expert planificare strategică |

Foaie de parcurs

| Nr. versiune | Data transmiterii | Verificat de: | Aprobat de |
|--------------|-------------------|------------------|------------|
| 1 | 05.2020 | Cristina Harber | Anca Tofan |
| 2 | 08.2020 | Cristina Harber | Anca Tofan |
| 3 | 09.2021 | Cristina Harber | Anca Tofan |
| 4 | 01.2021 | Laura Delimart | Anca Tofan |
| 5 | 02.2021 | Cristina Harber | Anca Tofan |
| 6 | 03.2021 | Cristina Harber | Anca Tofan |
| 7 | 05.2021 | Bogdan Cotorobai | Anca Tofan |

CUPRINS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUCERE..... | 11 |
| 1.1 | BAZA LEGALĂ A ELABORĂRII PJGD | 11 |
| 1.2 | SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PJGD..... | 11 |
| 1.3 | ORIZONTUL DE TIMP AL PJGD..... | 11 |
| 1.4 | STRUCTURA PJGD | 12 |
| 1.5 | ACOPERIREA GEOGRAFICĂ..... | 12 |
| 1.6 | CATEGORII DE DEȘEURI CARE FAC OBIECTUL PJGD | 13 |
| 1.7 | METODOLOGIA DE ELABORARE A PJGD | 14 |
| 1.8 | EVALUAREA STRATEGICĂ DE MEDIU | 14 |
| 2 | PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR..... | 15 |
| 2.1 | INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PLANIFICAREA | 15 |
| 2.2 | LEGISLAȚIA PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR..... | 15 |
| 2.3 | POLITICA LOCALĂ PRIVIND DEȘEURILE..... | 23 |
| 2.4 | AUTORITĂȚILE COMPETENTE LA NIVEL LOCAL | 24 |
| 3 | DESCRIEREA JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA..... | 26 |
| 3.1 | AȘEZĂRI UMANE ȘI DATE DEMOGRAFICE..... | 26 |
| 3.1.1 | Așezări umane..... | 26 |
| 3.1.2 | Date demografice..... | 28 |
| 3.2 | CONDIȚII DE MEDIU ȘI RESURSE | 29 |
| 3.2.1 | Clima | 29 |
| 3.2.2 | Relief..... | 31 |
| 3.2.3 | Geologie și hidrologie..... | 31 |
| 3.2.4 | Ecologie și arii protejate..... | 34 |
| 3.2.5 | Riscuri naturale..... | 36 |
| 3.2.6 | Utilizarea terenurilor..... | 39 |
| 3.2.7 | Resurse | 41 |
| 3.3 | INFRASTRUCTURA | 41 |
| 3.3.1 | Transportul | 41 |
| 3.3.2 | Telecomunicațiile | 42 |
| 3.3.3 | Energia..... | 42 |
| 3.3.4 | Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate | 43 |
| 3.4 | SITUAȚIA SOCIO-ECONOMICĂ | 43 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4 | SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR | 47 |
| 4.1 | SURSE DE DATE UTILIZATE ȘI METODOLOGIA DE ANALIZĂ | 47 |
| 4.2 | DEȘEURI MUNICIPALE..... | 49 |
| 4.2.1 | Generarea deșeurilor municipale | 50 |
| 4.2.2 | Structura deșeurilor municipale..... | 56 |
| 4.2.3 | Compoziția deșeurilor municipale | 57 |
| 4.2.4 | Colectarea și transportul deșeurilor municipale..... | 60 |
| 4.2.5 | Tratarea deșeurilor municipale | 69 |
| 4.2.6 | Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale | 83 |
| 4.2.7 | Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare..... | 85 |
| 4.2.8 | Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior | 86 |
| 4.2.9 | Principalele probleme identificate la sistemul actual de gestionare a deșeurilor municipale în județul Dâmbovița..... | 89 |
| 4.2.10 | Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor municipale..... | 90 |
| 4.3 | DEȘEURI PERICULOASE MUNICIPALE | 91 |
| 4.4 | ULEI UZAT ALIMENTAR | 93 |
| 4.5 | DEȘEURI DE AMBALAJE | 95 |
| 4.6 | DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE | 101 |
| 4.7 | DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI | 108 |
| 4.8 | NĂMOLURI REZULTATE DE LA EPURARE APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI | 114 |
| 5 | PROIECȚII | 133 |
| 5.1 | PROIECȚIA SOCIO-ECONOMICĂ | 133 |
| 5.1.1 | Proiecția populației..... | 133 |
| 5.1.2 | Proiecția indicatorilor socio-economici | 135 |
| 5.1.3 | Proiecția veniturilor populației..... | 137 |
| 5.2 | PROIECȚIA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE..... | 140 |
| 5.2.1 | Metodologia utilizată..... | 140 |
| 5.2.2 | Proiecția deșeurilor municipale..... | 140 |
| 5.2.3 | Proiecția compoziției deșeurilor municipale | 142 |
| 5.3 | PROIECȚIA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR BIODEGRADABILE MUNICIPALE..... | 144 |
| 5.3.1 | Metodologia utilizată..... | 144 |
| 5.3.2 | Proiecție deșeuri biodegradabile | 144 |
| 5.4 | PROIECȚIA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI | 145 |
| 5.4.1 | Metodologie utilizată..... | 145 |
| 5.4.2 | Proiecție deșeuri din construcții și desființări | 146 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6 | OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR | 147 |
| 6.1 | STABILIREA OBIECTIVELOR ȘI ȚINTELOR PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR | 147 |
| 6.2 | CUANTIFICAREA OBIECTIVELOR ȘI ȚINTELOR PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR | 154 |
| 6.3 | STABILIREA UNOR RATE MINIME DE CAPTURARE ÎN VEDEREA COLECTĂRII CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI NECESARE ATINGERII ȚINTELOR | 157 |
| 7 | ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR..... | 158 |
| 7.1 | ANALIZA DE OPȚIUNI TEHNICE PENTRU FIECARE ACTIVITATE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE..... | 158 |
| 7.1.1 | Colectarea separată a deșeurilor municipale..... | 158 |
| 7.1.2 | Transportul deșeurilor municipale colectate separat | 174 |
| 7.1.3 | Sortarea deșeurilor municipale colectate separat | 176 |
| 7.1.4 | Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat | 177 |
| 7.1.5 | Tratarea deșeurilor municipale reziduale..... | 184 |
| 7.1.6 | Depozitarea..... | 192 |
| 7.2 | METODOLOGIA PENTRU STABILIREA ALTERNATIVELOR | 194 |
| 7.2.1 | Ipoteze utilizate pentru evaluarea alternativelor | 204 |
| 7.2.2 | Descrierea Alternativei 0 | 205 |
| 7.2.3 | Descrierea Alternativei 1 | 209 |
| 7.2.4 | Descrierea Alternativei 2 | 217 |
| 7.3 | EVALUAREA ALTERNATIVELOR ȘI ALEGEREA CELEI MAI BUNE OPȚIUNI..... | 222 |
| 7.3.1 | Metodologia pentru evaluarea alternativelor..... | 222 |
| 7.3.2 | Evaluarea financiară a alternativelor | 223 |
| 7.3.3 | Criterii tehnice | 235 |
| | Conformitatea cu principiile economiei circulare..... | 237 |
| 7.3.4 | Criterii privind schimbările climatice (emisii GES)..... | 238 |
| 7.3.5 | Acordarea punctajului și alegerea alternativei optime | 241 |
| 8 | PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE | 242 |
| 8.1 | ALTERNATIVA SELECTATĂ | 242 |
| 8.1.1 | Colectarea și transportul deșeurilor municipale..... | 253 |
| 8.1.2 | Transferul deșeurilor..... | 255 |
| 8.1.3 | Stații de sortare | 257 |
| 8.1.4 | Stații de compostare..... | 257 |
| 8.1.5 | Fluxuri speciale de deșeuri | 258 |
| 8.1.6 | Instalație de tratare mecano-biologică | 258 |
| 8.1.7 | Depozitarea deșeurilor | 259 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 8.2 | AMPLASAMENTE NECESARE PENTRU NOILE INSTALAȚII | 259 |
| 9 | VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII..... | 262 |
| 9.1 | ESTIMAREA CAPACITĂȚII DE PLATĂ A POPULAȚIEI | 262 |
| 9.2 | COMPARAREA COSTULUI MEDIU UNITAR PE JUDEȚ CU TAXA/TARIFUL MAXIM SUPORTABIL PLĂTIT DE CĂTRE UTILIZATORII SISTEMULUI | 263 |
| 10 | ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR | 266 |
| 10.1 | ANALIZA DE SENSITIVITATE..... | 266 |
| 10.2 | ANALIZA DE RISC | 267 |
| 11 | PLANUL DE ACȚIUNE..... | 294 |
| 12 | PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR | 307 |
| 12.1 | SCOPUL PROGRAMULUI DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR | 307 |
| 12.2 | DOMENIUL DE APLICARE..... | 307 |
| 12.3 | CATEGORIILE DE DEȘEURI CARE FAC OBIECTUL PJJGD | 308 |
| 12.4 | SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND PREVENIREA GENERĂRII DEȘEURILOR LA NIVEL LOCAL | 308 |
| 12.5 | OBIECTIVE STRATEGICE | 314 |
| 12.6 | MĂSURI DE PREVENIRE | 314 |
| 13 | INDICATORI DE MONITORIZARE | 323 |
| 14 | ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL OBIECTIVELOR PLANULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR | 331 |
| 14.1 | AMPLASAREA OBIECTIVELOR PLANULUI PROPUȘ ÎN RAPORT CU ARIILE NATURALE PROTEJATE ... | 332 |
| 15 | ANEXE..... | 335 |
| 15.1 | EVOLUȚIA POPULAȚIEI REZIDENTE LA NIVEL DE UAT ÎN PERIOADA 2014-2019..... | 335 |
| 15.2 | LISTA SITURILOR NATURA 2000..... | 338 |
| 15.3 | PROIECȚIILE INDICATORILOR SOCIO-ECONOMICI PENTRU PERIOADA 2019 – 2040 | 341 |
| 15.4 | PROIECȚIILE COSTURILOR DE INVESTIȚIE PENTRU PERIOADA 2019 – 2025 | 349 |
| 15.5 | PROIECȚIILE COSTURILOR DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE PENTRU PERIOADA 2019 – 2040..... | 354 |

LISTA TABELE

| | |
|--|----|
| Tabel 1-1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării | 13 |
| Tabel 3-1: Populația rezidentă la nivel de Tara, Macroregiune 3, regiune de dezvoltare și județ în perioada 2015-2019 | 28 |
| Tabel 3-2: Evoluția populației rezidente în județul Dâmbovița, pe medii de rezidență..... | 28 |
| Tabel 3-3: Număr de evenimente produse de inundații în perioada 2010-2015 | 36 |
| Tabel 3-4: Evoluția indicatorilor macro-economici | 44 |
| Tabel 3-5: Creștere reală PIB, județ DÂMBOVIȚA | 44 |
| Tabel 3-6: Evoluția PIB, prețuri curente | 44 |
| Tabel 3-7: Evoluția PIB per capita | 45 |
| Tabel 3-8: Evoluția ratei șomajului | 45 |
| Tabel 3-9: Câștigul salarial mediu net lunar | 45 |
| Tabel 3-10: Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar | 45 |
| Tabel 3-11: Veniturile gospodăriilor populației | 46 |
| Tabel 4-1: Cantități de deșeuri municipale generate și colectate în perioada 2015-2019 ... | 50 |
| Tabel 4-2: Deșeuri menajere și similare colectate în perioada 2015-2019 | 51 |
| Tabel 4-3: Indicatori de generare a deșeurilor municipale și menajere, kg/locuitor x an.... | 52 |
| Tabel 4-4: Indici de generare deșeuri menajere, kg/locuitor x zi..... | 53 |
| Tabel 4-5: Ipoteze utilizate pentru estimarea structurii deșeurilor municipale colectate în anul 2019 | 56 |
| Tabel 4-6: Structura deșeurilor municipale colectate în anul 2019..... | 57 |
| Tabel 4-7: Compoziție medie procentuală a deșeurilor menajere și similare | 58 |
| Tabel 4-8: Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2018..... | 59 |
| Tabel 4-9: Compoziția deșeurile stradale, din piețe și din parcuri și grădini în 2019, % | 60 |
| Tabel 4-10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea în județul Dâmbovița . | 61 |
| Tabel 4-11: Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec | 65 |
| Tabel 4-12: Infrastructura pentru colectarea deșeurilor reciclabile | 66 |
| Tabel 4-13: Cantități de deșeuri menajere și similare colectate separat de operatorii de salubritate și de alți colectori..... | 68 |
| Tabel 4-14: Date generale privind stațiile de sortare, anul 2020 | 71 |
| Tabel 4-15: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stațiile de sortare în anul 2019 | 72 |
| Tabel 4-16: Principalii operatori economici autorizați pentru colectarea/valorificarea deșeurilor reciclabile..... | 73 |
| Tabel 4-17: Date generale privind stațiile de compostare, anul 2020..... | 76 |
| Tabel 4-18: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare de la Aninoasa | 77 |
| Tabel 4-19: Depozite conforme, anul 2019 | 79 |
| Tabel 4-20: Evoluția deșeurilor depozitate, tone..... | 81 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4-21: Gestionarea deșeurilor municipale în județul Dâmbovița, 2019 | 82 |
| Tabel 4-22: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale..... | 87 |
| Tabel 4-23: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase generate în județul Dâmbovița | 92 |
| Tabel 4-24: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale | 93 |
| Tabel 4-25 : Operatori economici autorizați pentru colectarea/valorificarea uleiurilor uzate alimentare, 2020 | 94 |
| Tabel 4-26: Ambalaje introduse pe piață la nivel național | 96 |
| Tabel 4-27: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate în județul Dâmbovița..... | 97 |
| Tabel 4-28: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor în anul 2020 | 98 |
| Tabel 4-29: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor din ambalaje | 99 |
| Tabel 4-30: Tipurile de DEEE care fac obiectul PJGD Dâmbovița | 101 |
| Tabel 4-31: Cantitatea de DEEE colectată în județul Dâmbovița..... | 102 |
| Tabel 4-32: Colectarea a DEEE în județul Dâmbovița | 104 |
| Tabel 4-33: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea DEEE..... | 106 |
| Tabel 4-34: Tipurile de DCD care fac obiectul PJGD Dâmbovița..... | 109 |
| Tabel 4-35: Cantități de DCD generate | 110 |
| Tabel 4-36: Cantități de DCD colectate | 111 |
| Tabel 4-37: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2020..... | 112 |
| Tabel 4-38: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD | 112 |
| Tabel 4-39: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea DCD..... | 113 |
| Tabel 4-40: Stații de epurare orășenești – situația existentă, finalul anului 2019 | 114 |
| Tabel 4-41: Stații de epurare orășenești – planificare..... | 118 |
| Tabel 4-42: Instalații de tratare a nămolurilor..... | 119 |
| Tabel 4-43: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești | 132 |
| Tabel 5-1: Evoluția populației județului Dâmbovița, 2020 – 2025, cu 2019 an de baza (număr persoane) | 135 |
| Tabel 5-2: Proiecția principalilor indicatori socio-economici pentru PJGD | 136 |
| Tabel 5-3: Proiecția veniturilor populației din județul Dâmbovița, perioada 2019 – 2025 . | 138 |
| Tabel 5-4: Proiecția cantităților de deșeuri municipale în județ Dâmbovița, tone | 141 |
| Tabel 5-5: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, 2020-2025..... | 143 |
| Tabel 5-6: Proiecția privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, 2020-2025 | 143 |
| Tabel 5-7: Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe, 2020 – 2025 | 143 |
| Tabel 5-8: Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale, 2020 – 2025 | 144 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 5-9: Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile..... | 144 |
| Tabel 5-10: Proiecția deșeurilor din construcții și desființări | 146 |
| Tabel 6-1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale | 148 |
| Tabel 6-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje | 152 |
| Tabel 6-3: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice | 154 |
| Tabel 6-4: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări | 154 |
| Tabel 6-5: Cuantificarea țintelor privind reciclarea deșeurilor (obiectivul 2)..... | 155 |
| Tabel 6-6: Cuantificarea țintei privind reducerea deșeurilor biodegradabile de la depozitare | 156 |
| Tabel 7-1: Analiza opțiunilor privind colectarea separată a biodeșeurilor..... | 159 |
| Tabel 7-2: Opțiuni tehnice pentru colectarea uleiurilor uzate alimentare | 164 |
| Tabel 7-3: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul urban și rural | 167 |
| Tabel 7-4: Analiza opțiunii tehnice de colectare și tratare a DCD..... | 173 |
| Tabel 7-5: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat..... | 181 |
| Tabel 7-6: Opțiuni instalații TMB | 187 |
| Tabel 7-7: Compararea opțiunilor privind tratarea mecano-biologică | 187 |
| Tabel 7-8: Alternative propuse pentru gestionarea deșeurilor în județul Dâmbovița..... | 201 |
| Tabel 7-9: Verificarea îndeplinirii țintelor de reciclare în cazul Alternativei 0, tone..... | 207 |
| Tabel 7-10: Fluxurile deșeurilor în instalația TMB..... | 212 |
| Tabel 7-11: Verificarea îndeplinirii țintelor de reciclare în cazul Alternativei 1, tone | 215 |
| Tabel 7-12: Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate în cazul Alternativei 1, tone..... | 216 |
| Tabel 7-13: Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri municipale depozitate în cazul Alternativei 1, tone..... | 217 |
| Tabel 7-14: Verificarea îndeplinirii țintelor de reciclare în cazul Alternativei 2, tone | 220 |
| Tabel 7-15 : Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate în cazul Alternativei 2, tone..... | 221 |
| Tabel 7-16: Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri municipale depozitate în cazul Alternativei 2, tone..... | 222 |
| Tabel 7-17 Costuri unitare de investiție..... | 223 |
| Tabel 7-18 Costuri unitare de operare și întreținere | 225 |
| Tabel 7-19 Prețuri unitare pentru venituri din valorificări | 226 |
| Tabel 7-20 Costuri de investiție (mii euro) și investiția specifică (euro/capita) | 227 |
| Tabel 7-21 Alternativa 0 – costuri de operare și întreținere | 229 |
| Tabel 7-22 Alternativa 1 – costuri de operare și întreținere | 230 |
| Tabel 7-23 Alternativa 2 – costuri de operare și întreținere | 232 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 7-24 Sinteza costurilor anuale de operare și întreținere, în prețurile constante ale anului 2019 (mii euro, anul 2024) | 234 |
| Tabel 7-25: Cantități de deșeuri municipale valorificate energetic în 2025, tone | 235 |
| Tabel 7-26: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO ₂ /an)..... | 239 |
| Tabel 7-27: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița..... | 241 |
| Tabel 8-1: Descrierea componentelor Alternativei 1 | 243 |
| Tabel 9-1 Determinarea tarifului maxim suportabil pentru salubritate, pentru populația județului Dâmbovița (euro/tonă) | 263 |
| Tabel 10-1: Clasificarea gradului de risc în funcție de impact | 267 |
| Tabel 10-2: - Nivelurile de risc considerând impactul și probabilitatea | 268 |
| Tabel 10-3 Matricea riscurilor identificate | 269 |
| Tabel 12-1: Măsurile și acțiunile pentru prevenirea generării deșeurilor menajere și similare | 321 |
| Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile municipale..... | 323 |
| Tabel 13-2: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de ambalaje..... | 328 |
| Tabel 13-3: Indicatori de monitorizare pentru DEEE..... | 328 |
| Tabel 13-4: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile din construcții și desființări | 329 |
| Tabel 15-1: Populația rezidentă a Județului Dâmbovița, pe localități, număr persoane | 335 |
| Tabel 15-2: Situația ariilor naturale protejate constituite la nivelul județului Dâmbovița, conform Legii nr. 5/2000 | 338 |
| Tabel 15-3: Situri naturale protejate Natura 2000 din județul Dâmbovița..... | 340 |

LISTA FIGURI

| | |
|---|----|
| Figura 3-1: Împărțirea teritorial administrativă a României pe județe | 26 |
| Figura 3-2: Harta județului Dâmbovița | 27 |
| Figura 3-3: Harta solurilor României | 31 |
| Figura 3-4: Spațiul hidrografic Buzău Ialomița | 32 |
| Figura 3-5: Spațiul hidrografic Argeș Vedea | 33 |
| Figura 3-6: Zonarea teritoriului României funcție potențial producere alunecări teren | 37 |
| Figura 3-7: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani..... | 39 |
| Figura 3-8: Harta de hazard seismic calități, pentru perioada de revenire 1000 ani | 39 |
| Figura 4-1: Estimarea deșeurilor municipale generate în anul 2019..... | 49 |
| Figura 4-2: Evoluție indicator de generare deșeuri municipale | 52 |
| Figura 4-3: Evoluția indicatorului de generare deșeuri menajere la nivel național și județean, pe medii de rezidență, kg/ loc x zi | 54 |
| Figura 4-4 Delimitarea administrativ – teritorială a zonelor de management al deșeurilor.. | 70 |

| | |
|---|-----|
| Figura 4-5: Stația de sortare Aninoasa | 72 |
| Figura 4-6: Stația de compostare Aninoasa | 76 |
| Figura 4-7: Gradul de utilizare al stației de sortare | 77 |
| Figura 4-8: Celula 2 a depozitului conform de la Aninoasa | 80 |
| Figura 4-9: Fluxul deșeurilor municipale în județul Dâmbovița în anul 2019..... | 83 |
| Figura 4-10. Evoluția cantităților de DEEE colectate în județul Dâmbovița | 103 |
| Figura 7-1: Opțiuni potențiale pentru tratarea mecano-biologică..... | 185 |
| Figura 8-1: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2025..... | 249 |
| Figura 8-2: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2030..... | 250 |
| Figura 8-3: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2035..... | 251 |
| Figura 12-1: Evoluția generării deșeurilor municipale în județul Dâmbovița, tone | 309 |
| Figura 12-2: Evoluție indicator generare deșeuri municipale și PIB, județ Dâmbovița | 310 |

LISTA DE ABREVIERI

| | |
|-----------|---|
| AFM | Administrația Fondului pentru Mediu |
| ANPM | Agencia Națională pentru Protecția Mediului |
| APL | Autorități Publice Locale |
| APM | Agencia pentru Protecția Mediului |
| BAT | Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (Best Available Techniques) |
| C&T | Colectare și transport |
| DCD | Deșeuri din construcții și desființări |
| CJ | Consiliul Județean |
| DEEE | Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice |
| GES | Gaze cu efect de seră |
| GNM | Garda Națională de Mediu |
| INS | Institutul Național de Statistică |
| PIB | Produs Intern Brut |
| PJGD | Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor |
| PNGD | Planul Național de Gestionare a Deșeurilor |
| PNPGD | Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor |
| POIM | Program Operațional Infrastructură Mare |
| POS Mediu | Programul Operațional Sectorial de Mediu |
| RDF | Refuse-derived fuel (combustibil derivat din deșeuri) |
| OIREP | Răspunderea Extinsă a Producătorului |
| SMID | Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor |
| SRF | Solid recovered fuel (combustibil solid valorificat) |
| RSM | Raport starea mediului |
| TMB | Tratare mecano-biologică |
| UE | Uniunea Europeană |

1 INTRODUCERE

1.1 Baza legală a elaborării PJGD

Întocmirea Planului Județean de Gestionare Deșeurilor (PJGD) reprezintă o cerință legislativă prevăzută de art. 37, alin (1) al Legii 211 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare: *” pentru îndeplinirea obiectivelor prezentei legi se elaborează planuri de gestionare a deșeurilor la nivel național, județean și al municipiului București, în conformitate cu prevederile art. 1, 4, 20 și 24”*.

PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD precum și cu legislația națională și europeană în sectorul gestionării deșeurilor.

PJGD se elaborează de către Consiliul Județean Dâmbovița (CJ Dâmbovița), în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița (APM Dâmbovița). Autoritățile publice și operatorii economici au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor, potrivit prevederilor legale.

Conform art. 39 alin (2) PJGD se aprobă prin hotărâre a Consiliului Județean Dâmbovița , cu avizul APM Dâmbovița.

Județul Dâmbovița, spre deosebire de majoritatea județelor din țară, nu a beneficiat de investiții prin POS mediu pentru gestionarea deșeurilor municipale. Astfel, la momentul elaborării prezentului document este în curs de aprobare Cererea de Finanțare pentru proiectul ”Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița” în vederea finanțării prin POIM 2014-2020.

1.2 Scopul și obiectivele PJGD

Scopul PJGD întocmit pentru județul Dâmbovița este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țintelor. PJGD are ca scop:

- Definirea obiectivelor și țintelor aferente județului Dâmbovița în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și obiectivelor și țintelor existente la nivel național și european;
- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;
- Bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- Bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

1.3 Orizontul de timp al PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor stabilește obiectivele și țintele pentru județul Dâmbovița în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2020-2025.

Anul de referință pentru perioada de planificare este anul 2019. Pentru caracterizarea situației existente au fost utilizate datele privind cantitățile de deșeurii generate și

gestionare aferente perioadei 2015– 2019, precum și date și informații privind instalațiile de gestionare a deșeurilor aferente anului 2020. Proiecția cantităților de deșeuri a fost realizată pentru perioada 2020 – 2040, iar planul de măsuri acoperă perioada 2020 – 2025.

La stabilirea măsurilor și la determinarea capacităților noilor instalații de deșeuri din cadrul SMID pentru județul Dâmbovița s-a ținut cont de toate obiectivele naționale și europene (inclusiv prevederile pachetului economiei circulare) până în anul 2040.

1.4 Structura PJGD

PJGD cuprinde următoarele secțiuni:

- Introducere (secțiunea 1) – este prezentat cadrul general al planificării;
- Problematika gestionării deșeurilor (secțiunea 2) – cuprinde informații privind principalele prevederi legislative naționale și europene și politica locală privind deșeurile;
- Descrierea județului (secțiunea 3) - cuprinde datele socio-economice, condițiile de mediu și resurse și infrastructura din județul Dâmbovița;
- Situația actuală privind gestionarea deșeurilor (secțiunea 4) – cuprinde date privind generarea și gestionarea deșeurilor pentru fiecare dintre fluxurile de deșeuri care fac obiectul planificării;
- Proiecții (secțiunea 5) – sunt prezentate ipotezele privind planificarea, proiecția socio-economică și proiecția deșeurilor,
- Obiective (secțiunea 6) – prezintă obiectivele și țintele stabilite pentru județul Dâmbovița pentru perioada de planificare precum și cuantificarea acestora;
- Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale (secțiunea 7) - analiza este prezentată doar pentru deșeurile municipale, fiind singurul flux de deșeuri pentru care în PNGD sunt stabilite tipul și capacitățile instalațiilor noi;
- Prezentarea alternativei selectată (secțiunea 8) - cuprinde descrierea alternativei selectate în secțiunea 7;
- Verificarea sustenabilității (secțiunea 9);
- Analiza sensibilității și a riscurilor (secțiunea 10);
- Planul de acțiune (secțiunea 11);
- Programul de prevenire a generării deșeurilor - PNPGD (secțiunea 12) – sunt prezentate situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor, prioritățile și direcțiile strategice, măsurile de prevenire a generării deșeurilor propuse și modalitățile de verificare a aplicării măsurilor;
- Indicatori de monitorizare (secțiunea 13) – este prezentat modul de monitorizare a măsurilor cuprinse în PJGD;
- Estimarea impactului potential al obiectivelor planului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar (secțiunea 14);
- Anexe (secțiunea 15).

1.5 Acoperirea geografică

Planul de gestionare a deșeurilor acoperă întreg teritoriul al județului Dâmbovița.

1.6 Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt: 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 (deșeuri de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămoluri de la epurarea apelor uzate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare.

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

| Tip deșeu | Cod deșeu |
|---|---|
| Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat: | 20 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Frații colectate separat (cu excepția 15 01) | 20 01 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv deșeuri din cimitire) | 20 02 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc) | 20 03 |
| Ambalaje și deșeuri de ambalaje | 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 |

Nămolurile de la epurarea apelor uzate (cod 19 08 05) nu fac obiectul planificării având în vedere că în cadrul "Proiect Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020" s-a întocmit **Strategia de gestionare a nămolului pentru Județul Dâmbovița**. Obiectivul strategiei este de a realiza un concept de gestionare a nămolului provenit de la stațiile de epurare ape uzate și stațiile de tratare apă brută din județul Dâmbovița, ținând cont de situația existentă precum și de practicile actuale referitoare la managementul nămolului la nivelul operatorului regional. În cadrul acestei strategii sunt prezentate cantitățile de nămol rezultate de la stațiile de epurare ape uzate, proiecția acestora, opțiunile tehnice pentru gestionarea nămolului precum și soluția propusă pentru județul Dâmbovița

1.7 Metodologia de elaborare a PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor este elaborat în conformitate cu prevederile legale în vigoare, precum și cu Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București aprobată prin Ordinul ministrului mediului nr. 140/2019.

1.8 Evaluarea strategică de mediu

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor a fost supus procedurii de evaluarea strategică de mediu în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe care transpune Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA). În urma consultărilor Ministerul Mediului a eliberat Avizul de mediu nr. 46 /14.12.2017.

2 PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

2.1 Informații generale privind planificarea

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

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

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

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

2.2 Legislația privind gestionarea deșeurilor

În continuare este prezentată legislația din domeniul gestionării deșeurilor – legislația cadru și cea care reglementează gestionarea fluxurilor de deșeuri care fac obiectul planificării. Atât în ceea ce privește legislația europeană cât și în cazul legislației românești prin care este transpusă, sunt prezentate doar principalele acte normative.

Legislația europeană privind deșeurile

Principalele acte de reglementare la nivelul Uniunii Europene în sectorul gestionării deșeurilor municipale, relevante pentru prezentul proiect sunt:

- Legislația cadru a deșeurilor:
 - Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (Directiva cadru privind deșeurile);
 - Decizia 2000/532/CE de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/04/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul articolului 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase și Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului – aplicate ca atare în toate statele membre EU;
- Legislația europeană privind operațiile de tratare a deșeurilor:
 - Directiva 1999/31/CEE privind depozitarea de deșeurilor;
 - Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale;

- Legislația europeană privind fluxurile speciale de deșeurile:
 - Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje;
 - Directiva 86/278/CEE privind protecția mediului și, în special, a solului, atunci când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură;
 - Directiva 219/904/CEE privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului ce prevede ca cazul în care Directiva 219/904/CEE prevede norme care intră în conflict cu normele din Directiva 94/62/CE sau 2008/98/CE, prevederile noii Directive prevalează.

Pachetul economiei circulare

Pachetul privind economia circulară cuprinde patru directive adoptate de Parlamentul European la 18 aprilie 2018 și de Consiliul UE din 22 mai 2018. Directivele au fost publicate în Jurnalul Oficial (JO L 150, 14 iunie 2018) și au intrat în vigoare la 4 iulie 2018, iar statele membre ar trebui să pună în aplicare directivele în termen de doi ani.

Pachetul legislativ modifică:

- Directiva-cadru privind deșeurile (2008/98/CE);
- Directiva privind depozitarea deșeurilor (1999/31/CE);
- Directiva privind deșeurile din ambalaje (94/62/CE);
- Directivele privind vehiculele scoase din uz (2000/53/CE), privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori (2006/66/CE) și privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (2012/19/CE).

Modificări ale Directivei privind depozitele de deșeurile

Directiva (UE) 2018/850/CE de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor impune statelor membre să reducă în mod semnificativ eliminarea deșeurilor prin depozitare. Statele membre vor trebui să se asigure că, începând cu anul 2030, deșeurile adecvate pentru reciclare sau alte recuperări, în special conținute în deșeurile municipale, nu vor fi autorizate să fie eliminate în depozitele de deșeurile.

În plus, până în 2035, cantitatea de deșeurile municipale eliminate în depozitele de deșeurile se va reduce la 10% sau mai puțin din cantitatea totală de deșeurile municipale generate. Însă statele membre care au utilizat depozitele de deșeurile pentru a elimina de mai mult de 60% din deșeurile municipale în 2013, cum este și cazul României, vor putea să amâne termenul cu cinci ani, până în anul 2040.

Modificări ale Directivei-cadru privind deșeurile

Directiva (UE) 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile cere statelor membre să-și îmbunătățească sistemele de gestionare a deșeurilor, să îmbunătățească eficiența utilizării resurselor și să se asigure că deșeurile sunt evaluate ca resurse. Printre alte domenii de interes, amendamentele se referă la:

- Stimulente pentru aplicarea ierarhiei deșeurilor, cum ar fi taxele de depozitare și incinerare sau schemele de plată;

- Cerințe minime de funcționare pentru sistemele extinse de responsabilitate a producătorului;
- Implementarea colectării separate pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și de sticlă;
- Ținte de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 55% din greutate până în 2025, 60% până în 2030 și 65% până în 2035. Conform Directivei un stat membru poate să amâne cu până la 5 ani aceste termene dacă a pregătit pentru reutilizare și a reciclat mai puțin de 20% sau a eliminat prin depozitare peste 60% din deșeurile sale municipale generate în anul 2013. Având în vedere situația națională în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, România poate beneficia de derogarea de 5 ani după cum urmează: ținte de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din greutate până în 2025, 55% până în 2030, 60% până în 2035 și 65% până în 2040;
- Implementarea separării la sursă și reciclarea, respectiv colectarea separată a biodeșeurilor până la 31 decembrie 2023;
- Obligativitatea organizării colectării separate a deșeurilor menajere periculoase până la 1 ianuarie 2025.

Amendamente la Directiva privind deșeurile de ambalaje

Directiva (UE) 2018/852 vizează creșterea reciclării și valorificării deșeurilor de ambalaje. Printre alte domenii de interes, amendamentele se referă:

- Instrumentele economice și alte măsuri ar trebui utilizate pentru a oferi stimulente pentru implementarea ierarhiei deșeurilor;
- Creșterea cotei de ambalaje reutilizabile introduse pe piață și a sistemelor de reutilizare a ambalajelor într-o manieră ecologică;
- Până la sfârșitul anului 2025 (și 2030), cel puțin 65% (2030: 70%) din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje trebuie să fie reciclate și trebuie îndeplinite următoarele obiective minime pentru anumite materiale conținute în deșeurile de ambalaje: 50% (%) din material plastic, 25% (30%) din lemn, 70% (80%) din materiale feroase, 50% (60%) din aluminiu, 70% (75%) din sticlă și 75% (85% hârtie și carton). Unele state membre pot amâna aceste termene țintă cu până la cinci ani, în anumite condiții.

Modificări ale directivelor privind vehiculele scoase din uz, privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

Directiva (UE) 2018/849/CE instituie în primul rând cerințe de monitorizare și raportare pentru statele membre în ceea ce privește obiectivele de re folosire și recuperare a vehiculelor scoase din uz și obiectivele de colectare pentru bateriile, acumulatorii și echipamentele electrice și electronice uzate.

O strategie europeană pentru materialele plastice într-o economie circulară

Strategia privind materialele plastice¹, adoptată de Comisia Europeană în ianuarie 2018, se înscrie în eforturile de tranziție către o economie mai circulară. În acest document, Comisia a identificat materialele plastice ca fiind o prioritate majoră și s-a angajat să elaboreze „o strategie menită să răspundă provocărilor generate de materialele plastice de-a lungul lanțului valoric și să analizeze întregul ciclu de viață al acestora”.

Strategia are ca obiectiv principal de a pune bazele unei noi economii a materialelor plastice, în cadrul căreia proiectarea și producerea materialelor plastice și a produselor din plastic să îndeplinească pe deplin nevoile de reutilizare, reparare și reciclare, și în care să fie dezvoltate și promovate materiale mai durabile.

Prioritățile strategiei în ceea ce privește colectarea și sortarea deșeurilor de plastic, relevante pentru PJDG Dâmbovița, sunt:

- Modificările la nivel de producție și concepție permit rate mai ridicate de reciclare a materialelor plastice pentru toate aplicațiile-cheie. În 2030, peste jumătate din deșeurile de plastic generate în Europa vor fi reciclate. Colectarea separată a deșeurilor de plastic va atinge niveluri foarte ridicate. Reciclarea deșeurilor de ambalaje din plastic va atinge niveluri comparabile cu cele corespunzătoare altor materiale de ambalaj;
- Capacitatea UE de reciclare a materialelor plastice va fi extinsă și modernizată în mod semnificativ. În 2030, capacitatea de sortare și reciclare va crește de patru ori față de 2015.

Pentru atingerea priorităților stabilite prin strategie, se propune un set de măsuri structurat pe patru teme prioritare:

- Îmbunătățirea aspectelor economice și a calității reciclării materialelor plastice;
- Reducerea deșeurilor din plastic și a aruncării deșeurilor pe domeniul public;
- Orientarea inovării și a investițiilor către soluții circulare;
- Valorificarea acțiunii la nivel global.

Comisia Europeană a propus în mai 2018 noi norme la nivelul UE care vizează cele 10 produse din plastic de unică folosință cele mai des întâlnite pe plajele și în mările Europei. În 13 septembrie 2018, Parlamentul European a aprobat rezoluția privind o strategie europeană pentru plastice într-o economie circulară².

Printre propunerile stabilite în proiectul de rezoluție fără caracter obligatoriu se numără:

- stimulentele pentru colectarea deșeurilor din mediul marin;
- noi standarde și definiții privind biodegradabilitatea și compostabilitatea;
- interdicția produselor din plastic de unică folosință;
- o interdicție completă privind plasticul oxo-degradabil și interzicerea micro-materialelor plastice din produsele cosmetice până în 2020;

¹ COM(2018)28

² 2018/2035 (INI)

- standarde de calitate pentru a construi încrederea și a stimula piața pentru materiale plastice secundare. Statele membre ar trebui, de asemenea, să ia în considerare reducerea TVA pentru produsele care conțin materiale reciclate;
- responsabilitatea extinsă a producătorului: în rezoluție se subliniază că există modalități diferite de a obține rate ridicate de colectare și reciclare separată și anume: scheme de responsabilitate extinsă a producătorilor (REP), sisteme de rambursare tip depozit și o mai mare sensibilizare a opiniei publice. Cu toate acestea, se propune opțiunea de a extinde aplicarea REP pe lângă ambalaje și la alte tipuri de plastic.

Legislația națională privind deșeurile

La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor sunt următoarele:

- Legislația cadru privind deșeurile:
 - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare;
 - HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legislația privind tratarea deșeurilor:
 - HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legislația privind serviciile de salubritate:
 - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
 - OUG nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
 - HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;
 - Legea numărul 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile.

Ordonanța de urgență 74/2018, publicată în data de 19 Iulie 2018 și aprobată prin Legea 31/2019 aduce modificări fundamentale la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, la Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

Ordonanța de urgență 74/2018, aprobată prin Legea 31/2019, reprezintă un prim pas în asigurarea unui cadru juridic optim pentru realizarea obligațiilor prevăzute în pachetul de legi Economia Circulară.

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

Planul National de Gestionare a Deșeurilor, aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017, a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 11 bis. Acest Plan conține și Programul National de Prevenire a Generării Deșeurilor. Pe lângă legislația de mediu privind deșeurile (în principal, legislație comunitară transpusă în legislație națională), există o serie de reglementări naționale care impun măsuri și obligații privind gestionarea deșeurilor.

În continuare sunt descrise principalele prevederi ale Legii 211/2011, ale Legii 249/2015 și ale OUG 196/2005, cu evidențierea modificărilor aduse prin OUG 74/2018.

Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare

Actul normativ transpune în legislația națională prevederile Directivei cadru 2008/98/CE. Astfel, sunt stabilite materialele/categoriile de deșeuri care sunt excluse din domeniul de aplicare și sunt promovate principiile care stau la baza unei gestionări a deșeurilor care să asigure protecția mediului și a sănătății populației.

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, legea cuprinde, în principal, prevederi referitoare la responsabilități și prevederi referitoare la colectarea separată.

Autoritățile publice locale sunt responsabile cu gestionarea deșeurilor municipale, având următoarele obligații conform art. 59, alin.(1):

- asigurarea implementării la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- asigurarea și urmărirea îndeplinirii prevederilor din PJGD;
- elaborarea de strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;
- asigurarea colectării separate, a transportului, valorificării și eliminării finale a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, potrivit prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea spațiilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora;
- asigurarea informării prin mijloace adecvate a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților.

Pe lângă aceste obligații generale, legea cuprinde obligații specifice în legătură cu colectarea separată, astfel:

- producătorii/deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă;
- începând cu anul 2012, APL-urile au obligația să asigure colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă;
- biodeșeurile trebuie colectate separat, în vederea compostării și fermentării acestora;
- deșeurile biodegradabile provenite din parcuri și grădini trebuie să fie colectate separat și transportate la stațiile de compostare sau pe platforme individuale de compostare. De asemenea, APL-urile sunt responsabile cu încurajarea compostării individuale în gospodării.

Principalele modificări aduse Legii 211/2011 de către OUG 74/2018 sunt:

- definirea obligațiilor autorității publice centrale pentru protecția mediului în ceea ce privește schemele de răspundere extinsă a producătorului,
- condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească producătorii sau organizațiile care implementează obligațiile privind REP,
- înființarea în cadrul Ministerului Mediului a unei Comisii de supraveghere a răspunderii extinse a producătorilor,
- definirea obligațiilor autorităților administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv ADI ale acestora și anume:
 - să asigure colectarea separată pentru cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale;
 - să atingă, 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;
 - să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate:
 - tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate pentru gestionarea deșeurilor, precum și pentru beneficiarii serviciului,
 - indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate care să cuprindă atât indicatorii prevăzuți în anexa nr. 7, cel puțin la nivelul prevăzut în aceasta, cât și penalități pentru nerealizarea lor;
 - să implementeze, începând cu data de 1 ianuarie 2019, instrumentul economic „plătește pentru cât arunci”, bazat pe cel puțin unul dintre următoarele elemente: (i) volum; (ii) frecvență de colectare; (iii) greutate; (iv) saci de colectare personalizați;

- o să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele contribuția pentru economia circulară prevăzută în OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte;

Potrivit OUG nr. 74/2018, colectarea separată, transportul, sortarea și după caz alte operații de tratare a deșeurilor de ambalaje, colectarea separată a DEEE-urilor, a bateriilor și acumulatorilor, care se regăsesc în deșeurile municipale în condițiile stabilite pentru prestarea serviciului de salubritate se fac fără costuri în sarcina cetățeanului sau a persoanei juridice producător al respectivelor deșeuri. Costurile nete pentru aceste activități se suportă de către operatorii economici supuși regimului de răspundere extinsă a producătorului prin persoanele juridice autorizate pentru operarea sistemelor colective de îndeplinire a obligațiilor în regimul de răspundere extinsă a producătorului.

De asemenea, OUG nr. 74/2018 introduce 4 noi definiții pentru deșeuri municipale, producător inițial de deșeuri, rambleiere și schema de răspundere extinsă a producătorului.

Astfel, deșeurilor municipale sunt definite ca fiind:

"a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodării, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, biodeșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila;

b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere.

Deșeurile municipale nu includ deșeurile de producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz și deșeurile provenite din activități de construcție și desființări."

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare

Legea 249/2015 transpune în legislația națională prevederile Directivei 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 decembrie 1994 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, cu modificările ulterioare, Decizia 97/129/CE a Comisiei din 28 ianuarie 1997 de stabilire a sistemului de identificare a materialelor folosite pentru ambalaje, în conformitate cu Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile provenite din ambalaje, Decizia 2005/270/CE a Comisiei din 22 martie 2005 de stabilire a tabelelor corespunzătoare sistemului de baze de date, în conformitate cu Directiva 94/62/CE a Parlamentului și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje.

Principalele modificări aduse Legii 249/2015 de către OUG 74/2018 sunt:

- Clarificarea modului de marcare a ambalajelor pentru identificarea în vederea îmbunătățirii activităților de recuperare și reciclare a deșeurilor de ambalaje;
- Stabilirea condițiilor și obligațiilor care trebuie îndeplinite de către organizațiile operatorilor economici responsabili din domeniul ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;

- Stabilirea obligațiilor pentru producătorii și importatorii de ambalaje și bunuri ambalate care optează să își îndeplinească responsabilitatea extinsă a producătorului în mod individual;
- Stabilirea obligațiilor care revin autorităților administrației publice locale și persoanelor care generează deșeuri de ambalaje;
- Acoperirea, începând cu data de 1 ianuarie 2019, a costurilor pentru colectarea și transportul, stocarea temporară, sortarea și, după caz, pentru valorificarea deșeurilor de ambalaje gestionate prin serviciile de salubritate;
- Introducerea definițiilor pentru deșeurile de ambalaje municipale și deșeurile de ambalaje din comerț și industrie.

OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare

Fondul pentru mediu a fost înființat prin Legea 73/2000 ca instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării cu prioritate a proiectelor cuprinse în Planul național de acțiune pentru protecția mediului.

De-a lungul timpului legea a suferit numeroase modificări, fiind înlocuită de OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare (OUG 196/2005), care, la rândul său a fost modificată în repetate rânduri.

În prezent, Fondul pentru mediu este definit ca 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.

Unitatea care răspunde de gestionarea Fondului pentru mediu este Administrația Fondului pentru Mediu, instituție publică cu personalitate juridică, finanțată integral din venituri proprii, în coordonarea Ministerului Mediului.

Bugetul de venituri și cheltuieli al Fondului pentru mediu și al AFM se aprobă anual prin hotărâre a Guvernului, la propunerea Ministerului Mediului.

Principalele modificări aduse OUG 196/2005 de către OUG 74/2018 sunt:

- Redenumirea taxei de depozitare ca și contribuție pentru economia circulară, care va fi încasată începând cu anul 2019 de la proprietarii sau, după caz, administratorii de depozite pentru deșeurile municipale destinate a fi eliminate prin depozitare, în cuantumul prevăzut în anexa 2 a OUG nr. 74/2018;
Sumele încasate din aplicarea contribuțiilor se vor utiliza pentru finanțarea dezvoltării infrastructurii gestionării deșeurilor în vederea atingerii obiectivelor naționale în domeniu.

2.3 Politica locală privind deșeurile

Politica județeană privind deșeurile este definită prin Regulamentul de organizare și funcționare al serviciilor de salubritate în județul Dâmbovița, aprobat prin Hotărârea nr. 237 din 21.11.2017 a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "Reabilitarea colectării,

transportului, depozitării, prelucrării deșeurilor solide din județul Dâmbovița”. Regulamentul de salubritate stabilește regulile, condițiile tehnice și indicatorii de performanță privind activități de:

- colectare separată și transport separat al deșeurilor menajere și al deșeurilor similare, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori;
- colectare și transport al deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora;
- organizare a prelucrării, neutralizării și valorificării materiale și energetice a deșeurilor;
- sortare a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare în stațiile de sortare;
- colectare a cadavrelor animalelor de pe domeniul public și predarea acestora către unitățile de ecarisaj sau către instalații de neutralizare;
- organizare a tratării mecano-biologice a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare.

La momentul elaborării PJDG, o versiune actualizată a Regulamentului de salubritate este în curs de aprobare.

2.4 Autoritățile competente la nivel local

Principalele autorități competente la nivel local sunt:

- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară;
- Consiliul Județean Dâmbovița și Consiliile Locale;
- Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița (APM Dâmbovița);
- Comisariatul Județean al Gărzii Naționale de Mediu;
- Direcția locală de sănătate publică.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI), a fost înființată prin încheierea civilă nr. 1A/17.01.2001, având ca asociați toate unitățile administrativ teritoriale din județul Dâmbovița. Scopul Asociației este acela de a îmbunătăți infrastructura tehnico-edilitara a sistemelor de colectare, transport, depozitare, prelucrare a deșeurilor aferente localităților din raza de activitate a consiliilor locale asociate.

Conform art. 39, alin 1 a Legii 2011/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările ulterioare PJGD se elaborează/ realizează/ revizuieste de către Consiliul Județean Dâmbovița, în colaborare cu APM Dâmbovița.

Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița– participă la elaborarea PJGD, evaluează monitorizează Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor.

Agențiile Locale de Protecția Mediului, organizate ca agenții județene îndeplinesc atribuțiile Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM) și anume:

- planificarea strategică de mediu;
- monitorizarea factorilor de mediu;
- autorizarea activităților cu impact asupra mediului;
- implementarea legislației și politicilor de mediu la nivel național, regional și local;
- Implementează politicile naționale de mediu elaborate de Minister;
- Monitorizează implementarea legislației de mediu;
- Gestionează sistemul național de gestionare a datelor de mediu;
- Coordonează realizarea planului național de acțiune pentru protecția mediului și a planurilor sectoriale.

Garda Națională de Mediu este un corp specializat de inspecție și control care poate lua măsuri de sancționare, de suspendare/sistare a activității ca urmare a poluării și deteriorării mediului sau pentru nerespectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare.

Direcția locală de sănătate publică - elaborează programe privind sănătatea publică și monitorizează impactul activităților de gestionare a deșeurilor asupra sănătății populației.

Consiliile locale - dintre atribuțiile Consiliului local menționăm următoarele categorii de atribuții care sunt relevante :

- atribuții privind organizarea și funcționarea aparatului de specialitate al primarului, ale instituțiilor și serviciilor publice de interes local și ale societăților comerciale și regiilor autonome de interes local;
- atribuții privind dezvoltarea economico-socială și de mediu a comunei, orașului sau municipiului;
- atribuții privind administrarea domeniului public și privat al comunei, orașului sau municipiului;
- atribuții privind gestionarea serviciilor furnizate către cetățeni.

3 DESCRIEREA JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA

3.1 Așezări umane și date demografice

3.1.1 Așezări umane

Județul Dâmbovița este situat în regiunea Sud Muntenia și ocupă o suprafață de 4.054km², aproximativ 1,7% din suprafața României, fiind unul din cele mai mici județe din țară, din punct de vedere al suprafeței (locul 37 între județele țării).

La nivelul județului Dâmbovița există:

- 2 municipii: Târgoviște și Moreni;
- 5 orașe: Găești, Pucioasa, Titu, Fieni și Răcari;
- 82 comune (care totalizează 353 sate).

Reședința județului este municipiul Târgoviște.

Structura administrativă a județului Dâmbovița nu a suferit modificări în perioada 2015-2019.



Figura 3-1: Împărțirea teritorial administrativă a României pe județe

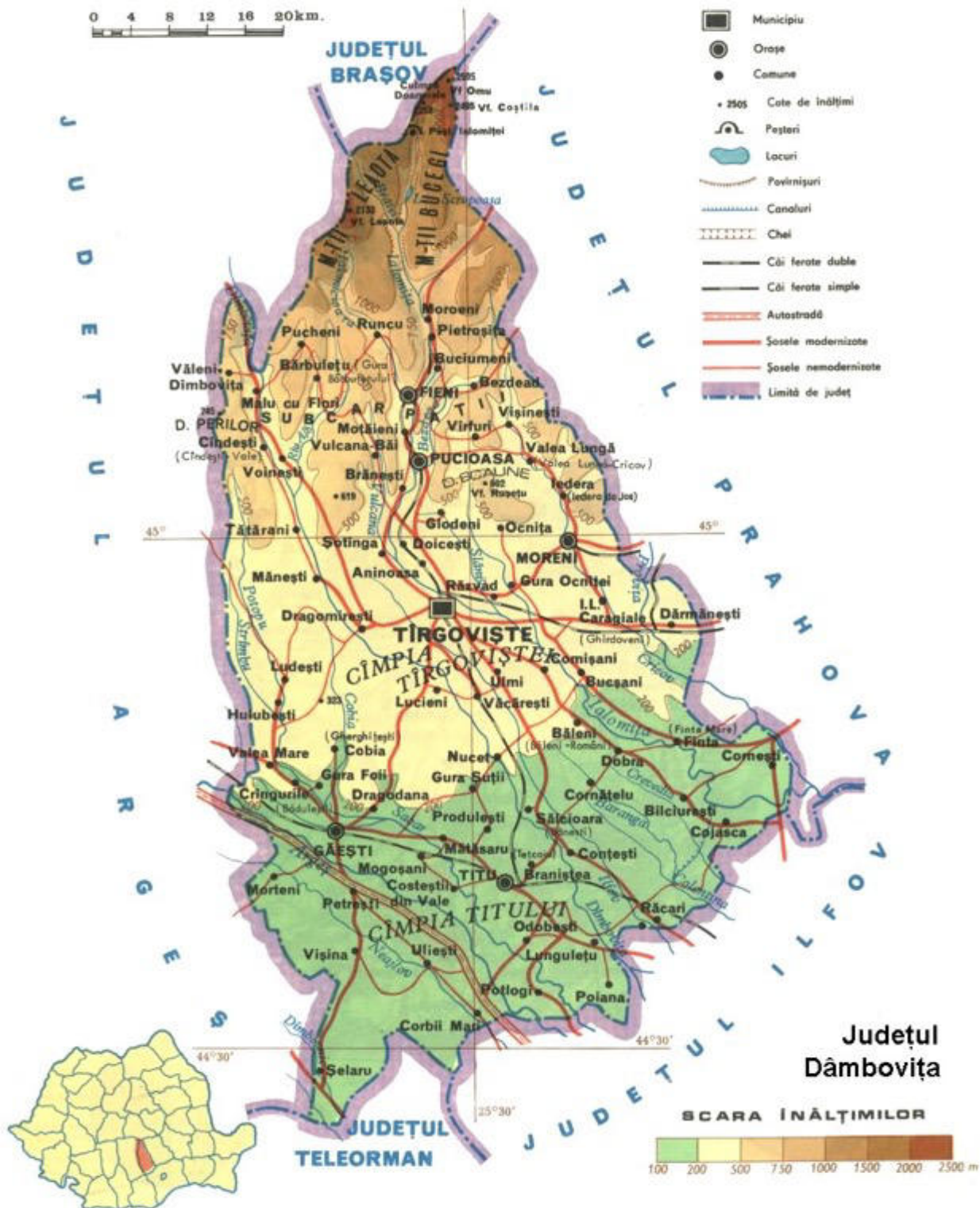


Figura 3-2: Harta județului Dâmbovița

3.1.2 Date demografice

Evoluția populației

Evoluția populației județului Dâmbovița a urmat același trend descendent ca și evoluția populației României. La recensământul din 2011 populația stabilă a județului Dâmbovița era de 518.745 persoane. Aceasta a scăzut la 491.242 persoane în 2019 (sursa Institutul National de Statistică), adică aproximativ cu 5,30% față de 2011.

Evoluția populației la nivel de țară, Macroregiunea 3, regiune de dezvoltare și județ pentru perioada 2015-2019 conform datelor de la INSSE – baza de date TEMPO On line (POP105A), este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-1: Populația rezidentă la nivel de Țară, Macroregiune 3, regiune de dezvoltare și județ în perioada 2015-2019

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| | Număr persoane | | | | |
| TOTAL | 19.875.542 | 19.760.585 | 19.643.949 | 19.530.631 | 19.414.458 |
| MACROREGIUNEA 3 | 5.346.202 | 5.319.758 | 5.290.398 | 5.266.460 | 5.245.005 |
| Regiunea SUD MUNTENIA | 3.061.759 | 3.031.555 | 3.003.333 | 2.965.205 | 2.929.832 |
| Dâmbovița | 509.552 | 505.219 | 501.269 | 496.173 | 491.242 |

Sursa: INSSE –baza de date TEMPO On line(POP105A) consultat la 09.02.2020 și prelucrate de către Consultant

Evoluția populației județului Dâmbovița, pe medii de rezidență, pentru perioada 2015-2019 conform datelor de la INSSE –baza de date TEMPO On line(POP108D), este prezentată în tabelul următor :

Tabel 3-2: Evoluția populației rezidente în județul Dâmbovița, pe medii de rezidență

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total Județ DÂMBOVIȚA | 509.552 | 505.219 | 501.269 | 496.173 | 491.242 |
| Total populație URBAN | 145.261 | 143.718 | 141.780 | 139.963 | 138.390 |
| Total populație RURAL | 364.291 | 361.501 | 359.489 | 356.210 | 352.852 |

Sursa: INSSE –baza de date TEMPO On line(POP108D) consultată la 09.02.2020

Structura pe medii de rezidență prezintă o tendință stabilă, clară: județul fiind majoritar rural cu tendința de accentuare ușoară a acestui aspect. Astfel, dacă în anul 2015 populația urbană reprezenta aproximativ 28,51% din totalul populației rezidente a județului, în anul 2019 populația urbană reprezenta 28,17% din totalul populației rezidente a județului.

Evoluția populației, la nivel de UAT, este prezentată în Anexa 15.1.

Analiza modificărilor anuale relevă faptul că pe ansamblu procesul de reducere a numărului locuitorilor a fost unul lent dar continuu.

Densitatea populației

Densitatea medie a populației, la recensământul din 2011, era de 130,6 locuitori/km², județul Dâmbovița fiind unul din cele mai dens populate județe ale țării (locul 5 în ierarhia județelor țării).

În anul 2019, conform rezultatelor datelor statistice disponibile populația rezidentă era de 491.242 locuitori, iar cea de domiciliu de 521.071 persoane. În consecință, densitatea populației s-a diminuat de la 130,6 locuitori /km² în anul 2011 la 128,53 locuitori /km² în anul 2019. Pentru populația județului Dâmbovița tendința este de continuă scădere.

Numărul mediu de persoane pe gospodărie

Conform recensământului din 2011, dimensiunea medie a unei gospodării la nivelul județului Dâmbovița era de 2,91 persoane. În mediul urban, gospodăria medie e formată din 2,65 persoane, în timp ce în mediul rural gospodăria medie e formată din 3,03 persoane. Aceste date sunt utilizate pentru analiza suportabilității tarifelor.

3.2 Condiții de mediu și resurse

Județul Dâmbovița este situat în partea central-sudică a României și se învecinează cu județele Brașov, Prahova, Argeș, Giurgiu, Ilfov și Teleorman. Cu o suprafață de 4.056 km², județul Dâmbovița este unul din cele mai mici județe din țară, reprezentând 1,7% din teritoriul țării, situându-se ca întindere pe locul 37 între județele țării.

Resursele naturale ale județului Dâmbovița sunt variate : zăcămintele de țiței și gaze naturale, cărbune (lignit), zăcăminte nemetalifere de sulf. Rocile utile și materialele de construcție sunt reprezentate prin argile, marne, calcare, gresie, nisipuri și pietrișuri. O categorie aparte a bogățiilor subsolului o constituie izvoarele minerale sulfuroase-clorurosodice, sulfatate și bicarbonate de la Pucioasa cu valențe pentru tratamente medicale.

(Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Dâmbovița)

3.2.1 Clima

Clima județului Dâmbovița aparține în proporție de cca. 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de cca. 20% sectorului de climă continental-moderată.

Ținutul cu clima de câmpie se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații moderate și ierni nu prea reci, cu viscole rare și intervale de încălzire frecvente, care duc la topirea stratului de zăpadă. Pentru sectorul cu clima continental-moderată sunt caracteristice verile răcoroase, cu precipitații abundente și ierni foarte reci, cu viscole frecvente și strat de zăpadă stabil pe o perioadă îndelungată. Ținutul Subcarpaților reprezintă caracteristici climatice intermediare.

Temperatura ambientală

Temperatura aerului variază în limite largi din cauza diferențelor mari de altitudine a reliefului. Mediile anuale depășesc 10 °C în ținutul de câmpie (10,1 °C la Titu și Găești),

coboară până sub 9 °C în ținutul Subcarpaților și variază între 6 și 0 °C în sectorul montan. Pe culmile cele mai înalte devin negative, coborând chiar sub -2 °C (-2,6 °C pe vârful Omu).

Mediile lunii celei mai calde, iulie, scad treptat de la câmpie (21,7 °C la Titu și Găești) către deal (21 °C la Târgoviște) și munte (cca. 5 - 6 °C) pe culmile montane cele mai înalte.

Mediile lunii celei mai reci, ianuarie, sunt ceva mai coborâte în câmpie (-2,9 °C la Titu și -3,2 °C la Găești) comparativ cu zona de dealuri (-2,3 °C la Târgoviște), din cauza frecvențelor inversiuni termice care se dezvoltă în partea cea mai joasă a județului. Începând de la cca. 500 m în sus, mediile lunii ianuarie scad, paralel cu creșterea altitudinii, până la valori sub -10 °C. Pe culmile montane cele mai înalte, mediile lunare cele mai mici se înregistrează în februarie când ating chiar -11 °C.

Maximele absolute înregistrate până în prezent au depășit 40 °C, în zonele de câmpie și de dealuri și 22-25 °C în sectorul montan. Minimele absolute au coborât sub -30 °C în zona de câmpie, sub -28 °C în zona deluroasă și până la -38 °C pe culmile montane cele mai înalte.

Numărul mediu anual al zilelor de îngheț depășește 100 la câmpie, 110 în zona de dealuri și 260 pe culmile cele mai înalte ale munților.

(Sursa: https://www.isudb.ro/co/paar2016/paar_2016.pdf)

Precipitații

Repartiția anuală a precipitațiilor este neuniformă, cele mai mari cantități de apă înregistrându-se în anotimpul de vară, sub formă de averse. Stația meteo Titu reprezentativă pentru jumătatea sudică a județului Dâmbovița a înregistrat o sumă anuală de 504,5 l/mp, iar la stația meteo Târgoviște reprezentativă pentru jumătatea nordică a județului (Moreni, Pucioasa, Fieni) suma anuală a fost de 626 l/mp.

Stratul de zăpadă prezintă o discontinuitate accentuată în partea joasă a județului și o mare stabilitate în cea înaltă. Durata medie anuală este mai mică de 50 zile la câmpie și mai mare de 215 zile pe culmile montane cele mai înalte. Grosimile medii decadaale ating în ianuarie și februarie la câmpie valori de până la 10 - 15 cm, iar în ianuarie-martie, la munte valori de până la 30 - 50 cm.

(Sursa: <http://www.catd.ro/index.php/comunicare/cantitatea-de-precipitatii-lunara>)

Vânt

Vânturile predominante bat cu o frecvență de 15% (nord -est) și 14% (sud -vest) în zona de contact a Subcarpaților cu Câmpia Târgoviștei, viteza lor medie fiind de 3,0 m/s. Sectorul de câmpie -se caracterizează printr-un regim climatic cu veri foarte calde cu precipitații moderate și ierni nu prea friguroase. Viteza vânturilor în zona central -sudică a județului este cuprinsă între 1,1 și 3,0 m/s.

Sectorul montan se caracterizează prin ierni foarte reci, marcate de viscole puternice frecvente, viteza vânturilor fiind cuprinsă între 4,5 și 8,0 m/s.

(Sursa: https://www.isudb.ro/co/paar2016/paar_2016.pdf)

3.2.2 Relief

Teritoriul este dispus în trei trepte de relief, ce se succed de la nord spre sud pe o diferență de nivel de cca. 2400 m; acestea sunt alcătuite din munți (9 %), dealuri (41 %) și câmpii (50 %). Nota dominantă a reliefului o dau fenomenele de alunecare și de eroziune torențială, care scot din circuitul agricol suprafețe apreciabile de teren. Piemontul Cândești constituie o treaptă de relief care se deosebește prin alcătuirea geologică, tectonică și morfologică atât de Subcarpați, cât și de zona de câmpie. Interfluviile sunt netede, împădurite, ușor înclinate spre sud și fragmentate de văi mult mai adâncite în cuvertura de pietrișuri. Câmpiile, care ocupă peste 50% din suprafața județului, alcătuiesc cea mai joasă și cea mai tânără treaptă de relief. Orientarea generală a interfluviilor, nord-vest—sud-est, panta mică a acestora, lățimea și gradul slab de fragmentare dau nota dominantă a acestei unități. Din forajele existente se constată prezența unei cuverturi de pietrișuri de grosimi variabile peste care stau depozite loessoide sau de luncă. În condiții specifice de climă și vegetație, pe aceste depozite s-au format cele mai fertile soluri din județ.

(Sursa: https://www.isudb.ro/co/paar2016/paar_2016.pdf)

3.2.3 Geologie și hidrologie

Geologie

Varietatea mare a condițiilor de relief și litologie, asociate cu o etajeră altitudinală a climei și vegetației, a determinat dezvoltarea unui variat înveliș de soluri. În S în câmpia piemontană, apar soluri brun –roșcate și chiar cernoziomuri argiloiluviale freatic umede (în SE), soluri pseudogleice podzolite, iar pe traseele joase soluri brune și brune închise, adesea freatic umede, ca și soluri aluviale. În Piemontul Cândești, dominate sub solurile brune podzolite frecvent pseudogleizate, solurile podzolice argiloiluviale și solurile pseudogleice podzolite, inclusiv planosoluri, formate pe depozite fine argiloase. În dealuri (Subcarpații Ialomiței) cea mai mare răspândire o au solurile brune și brune podzolite, pseudorendzinele, iar pe alocuri apar și soluri bune acide (pe depozite ușoare). În zona montană se etajează, de jos în sus, soluri brune acide, soluri brune podzolice și podzoluri, de regulă scheletice și cu profil relativ subțire. (Sursa: https://www.isudb.ro/co/paar2016/paar_2016.pdf)

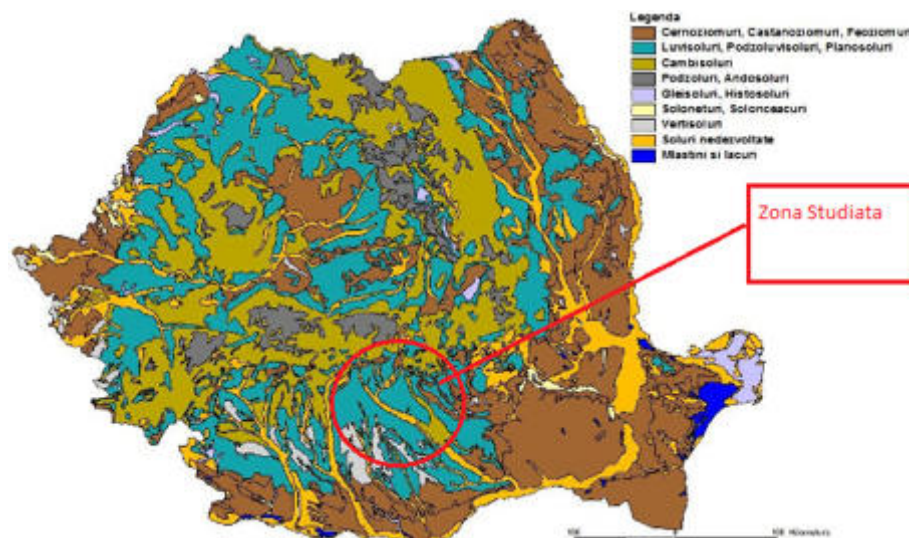


Figura 3-3: Harta solurilor României

Sursa: <https://www.icpa.ro/PROIECT ADER 12.2.1/2015>

Hidrologie

Pe teritoriul județului Dâmbovița se regăsesc două bazine hidrografice gestionate de Administrația Bazinală de apă Argeș Vedea și Administrația Bazinală de apă Buzău Ialomița.

Resursele de apă ale județului Dâmbovița sunt constituite din:

- apele de suprafață, reprezentate de râuri și lacuri;
- apele subterane, asigurate de apele freatice în apele de adâncime. În general, apa freatică este utilizată pentru irigații și industrie iar pentru alimentarea populației sunt utilizate izvoare și apa subterană din acviferul de adâncime.

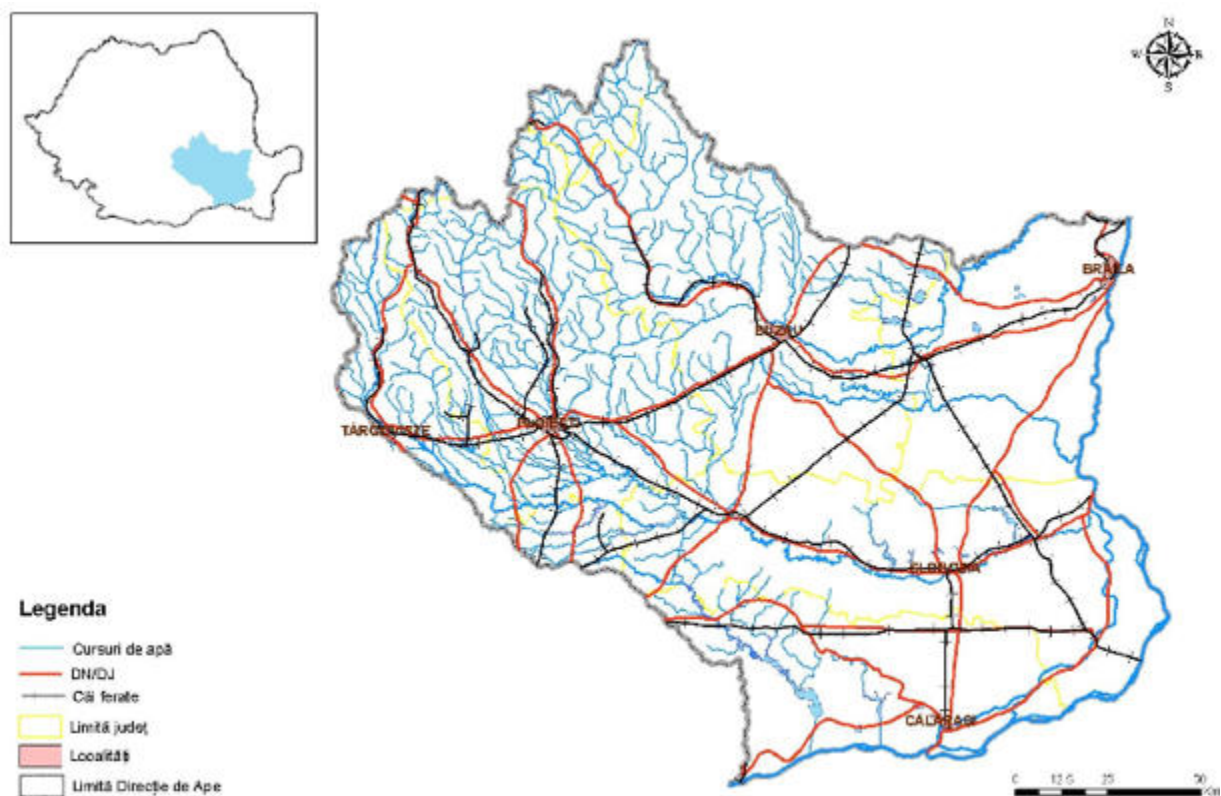


Figura 3-4: Spațiul hidrografic Buzău Ialomița

Sursa: Plan de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău Ialomița

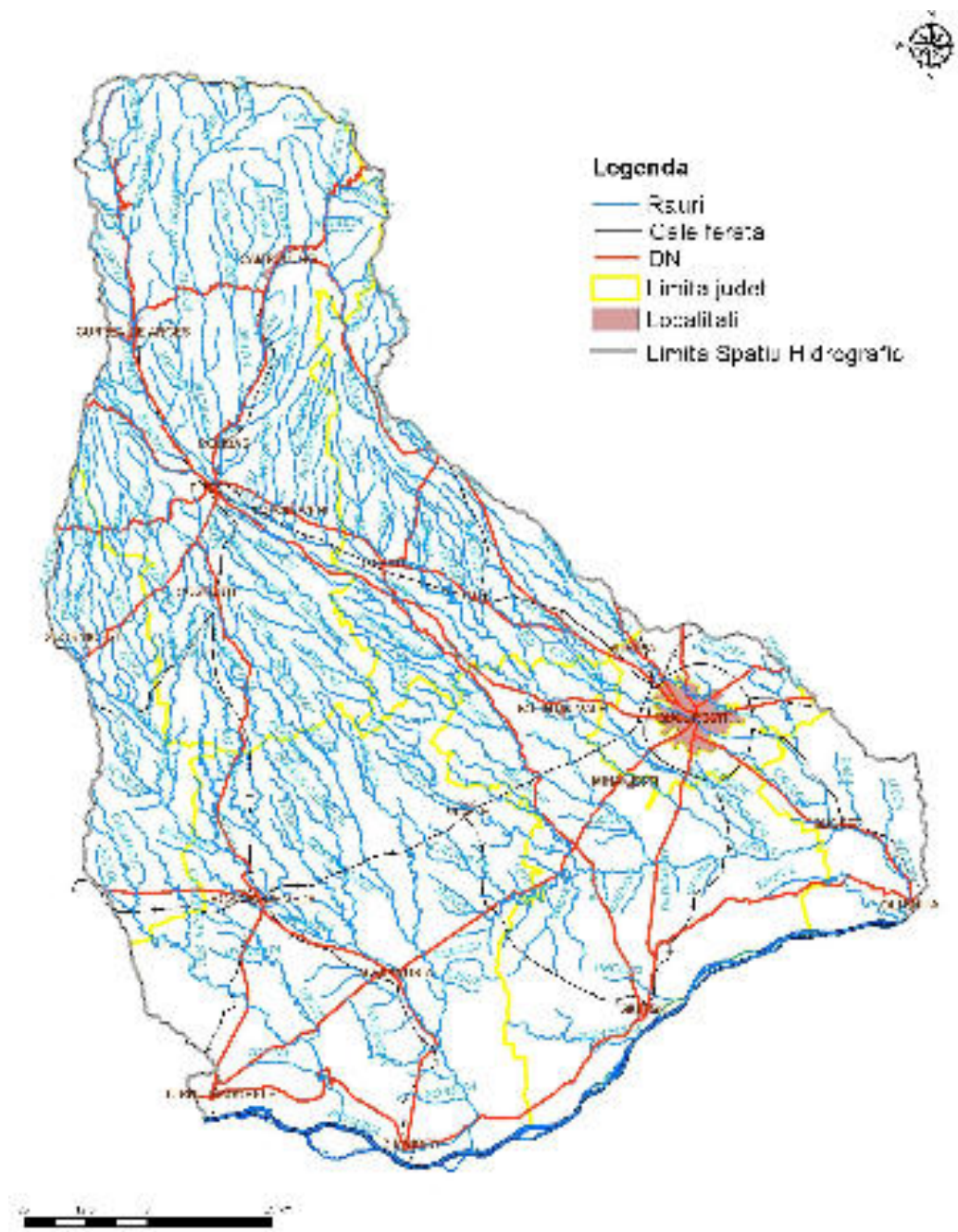


Figura 3-5: Spațiul hidrografic Argeș Vedeș

Sursa: Plan de management actualizat al spațiului hidrografic Argeș Vedeș

3.2.4 Ecologie și arii protejate

Ariile naturale protejate din județul Dâmbovița cuprind:

- **Arii naturale protejate de interes comunitar - Rețeaua Natura 2000** este o rețea europeană de zone naturale protejate care cuprinde un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar și permite conservarea și dezvoltarea lor. În județul Dâmbovița aceasta este formată din:
 - 1 arie de protecție specială avifaunistică (SPA) declarată prin HG nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea **HG nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică drept parte integrantă a rețelei ecologice europene Natură 2000 în România** (ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului);
 - 1 arie de protecție specială avifaunistică (SPA) declarată prin HG nr. 663/2016 (ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului);
 - 5 situri de importanță comunitară (SCI) declarate prin **Ordinul nr. 2.387/2011** pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și **OM nr. 46/ 2016** (ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0102 Leota, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești)

- **Arii naturale de interes național** - conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, categoriile de arii naturale protejate de interes național sunt: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale și parcuri naturale. În județul Dâmbovița sunt 13 arii naturale protejate de interes național care adăpostesc numeroase specii de floră și faună rare și ocrotite și au o suprafață totală de 18 ha.

Lista siturilor naturale este prezentată în Anexa 15.2. Rețeaua Natura 2000 la nivelul județului Dâmbovița este reprezentată în Figura 3-3.

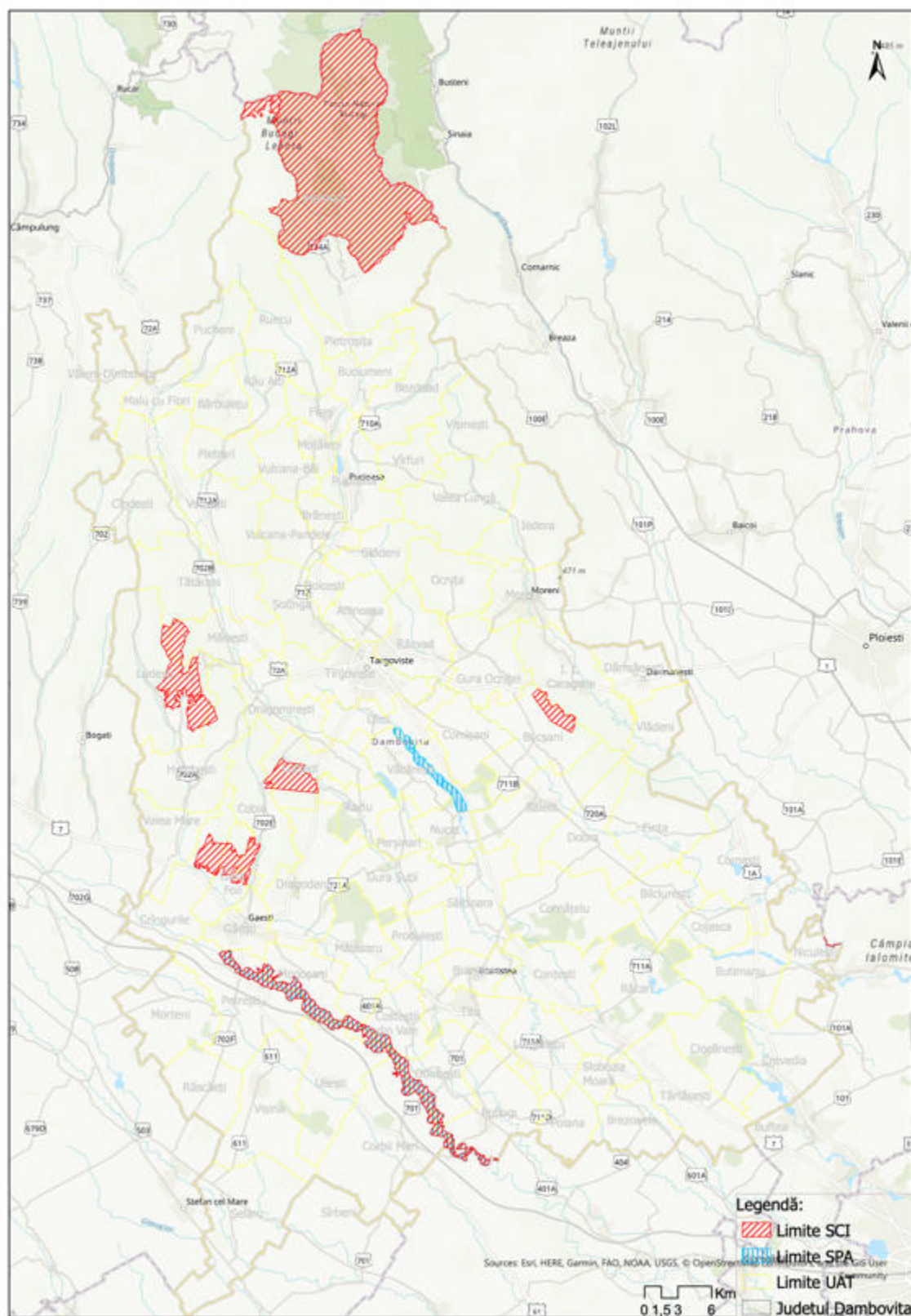


Figura 3-6: Rețeaua Natura 2000, județul Dâmbovița

3.2.5 Riscuri naturale

Inundații

Conform datelor prezentate în planul de analiză și acoperire a riscurilor pentru anul 2016, numărul de evenimente produse de inundații la nivelul județului în perioada 2010-2015 sunt evidențiate în tabelul următor.

Tabel 3-3: Număr de evenimente produse de inundații în perioada 2010-2015

| An | Număr evenimente înregistrate |
|------|--|
| 2010 | 5 evenimente produse în lunile mai iulie și august, ca urmare a viiturilor pe râurile Dambovita, Ialomița și pâraurile VULCANA, Râul Alb, Ialomicioara II, Bai, Slanic, Bizdidel, Țâța, Muscel |
| 2011 | NU s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube |
| 2012 | NU s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube |
| 2013 | NU s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube |
| 2014 | 2 evenimente produse, ca urmare a viiturilor din lunile iulie pr. Bizdidel, pr. Cricovul Dulce, pr. Carna, pr. Sultanu, pr. Stubeie-Tisa, pr. Strambu, pr. Valea lui Dan, pr. Provita, pr. Trifa, râu Dambovita, torent Valcea Rea, pr. Valea Lunga, torent Valea Copaceni, pr. Calcuta și decembrie Pr. Ialomicioara II, pr. Suvita, pr. Stubeie –Tisa, pr. Valea lui Dan, Pr. Cricovul Dulce, pr. Holboca, pr. Sabar, Tinoasa, Suta Rau Arges, pr. Mierea, Rau Neajlov |
| 2015 | S-au înregistrat 4 evenimente, produse în lunile martie, aprilie, noiembrie și decembrie 2 ca urmare a precipitațiilor abundente pe cursurile pr. Cricovul Dulce Pr. Bizdidel, vale locală Pascov, pr. Suța, pr. Sabar |

Sursa: https://www.isudb.ro/co/paar2016/paar_2016.pdf

Înghițel și viscoale

Înzăpezirile apar ca rezultat al căderilor abundente de zăpadă și viscoalelor care pot dura de la câteva ore la câteva zile. Ele îngreunează funcționarea transportului și telecomunicațiilor, activitatea obiectivelor agricole, aprovizionările de materii prime, energie electrică și gaze pentru obiectivele economice, accesul turiștilor în zona Platoului Munților Bucegi. Anual, pe teritoriul județului, ninge circa 30 de zile. Ninsori frecvente se aștern, sub forma unui strat continuu de zăpadă cu precădere în decembrie și ianuarie și se menține până în lunile februarie -martie.

Analizând dispunerea localităților și a drumurilor pot să apară zone izolate în special în partea de sud a județului, la localitățile situate pe drumurile județene, dar și cele din nordul județului, zonele de deal și de munte, așa cum s-a întâmplat pe parcursul iernilor 2009-2010, 2012-2013, 2013-2014 unde multe localități de pe raza județului au rămas izolate.

Stabilitate teren/alunecări de teren/avalanșe

Conform normativului G.T.006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului, funcție de potențialul de producere a alunecărilor de teren, în județul Dâmbovița se regăsesc 3 zone diferite:

- partea de nord-vest a județului Dâmbovița (zona evidențiată cu culoarea roșie) este caracterizată cu potențial ridicat și probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren;
- partea de sud (zona evidențiată cu culoarea galbenă, respectiv zona aferentă Municipiului Dâmbovița) este caracterizată cu potențial scăzut și probabilitate redusă de producere a alunecărilor de teren;
- partea de nord est a județului (zona evidențiată cu culoarea maro) este caracterizată cu potențial scăzut și probabilitate foarte mare de producere a alunecărilor de teren.

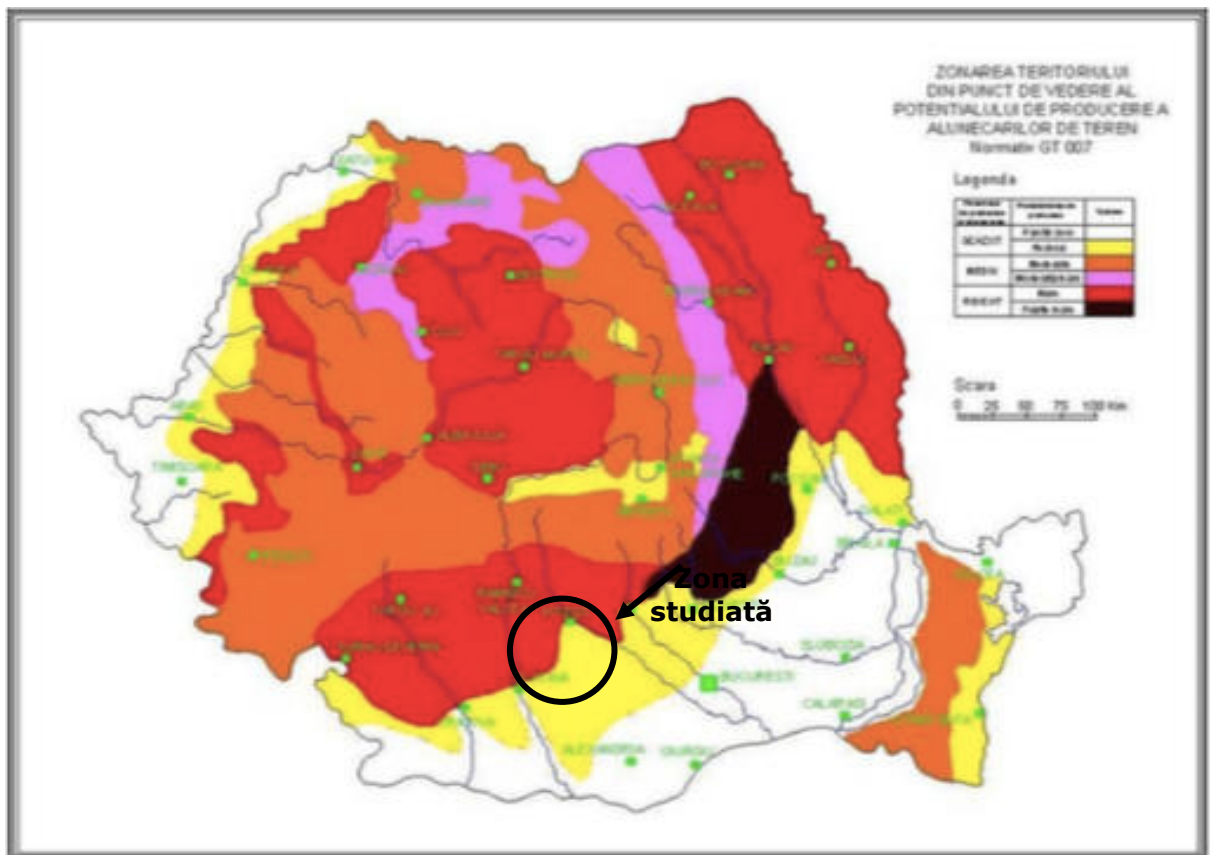


Figura 3-7: Zonarea teritoriului României funcție potențial producere alunecări teren

Sursa: Normativ G.T.006 - 97, ISPIF

Alunecări de teren de mare amploare s-au produs în județul Dambovita unde sunt active cca. 25 amplasamente ce au provocat daune materiale importante. Exemple de amploare ale alunecărilor de teren:

- În data de 21.02.2010, în comuna Malu cu Flori, DJ 724 a fost afectat de alunecarea de teren produsă pe o porțiune de cca. 700 m.l., circulația rutieră fiind închisă;
- În comuna Bărbulețu, zona „DOS GHIORA”, în noaptea de 26.04.2014 spre 27.04.2014 s-a produs o alunecare de teren ce a afectat între 20-25 hectare, reprezentând livezi, pășuni și pădure. Alunecarea de teren a determinat modificări majore ale reliefului în zonă, cu modificarea cursului de apă „Gârla Runcului”, crearea unei ravene cu o adâncime de cca. 20 m cu o suprafață de cca 1 ha și apariția unor mici acumulări de apă. Toată suprafața afectată este brăzdată de fisuri

cu adâncimi până la 6-7 m, care evidențiază prezența unor izvoare ce mențin activ procesul de alunecare de teren;

- Pe parcursul anului 2009 s-au produs 16 alunecări de teren (reactivări) în localitățile: Runcu, Valea Lungă, Vișinești, Cârdești, FINTA, Râu Alb, Văleni Dambovita, iar pe parcursul anului 2010, an marcat de excedentele de precipitații căzute, s-au produs 44 alunecări de teren (reactivări) în localitățile: Pucheni, Râu Alb-2, Iedera, Ocnîța-3, Malu cu Flori-3, Moțăieni-2, Valea Lungă-2, Bezdead-4, Perșinari, Vârfuri-2, VULCANA Băi-3, PUCIOASA -2, Runcu, Șotânga-2, Cârdești-3, Hulubești, Glodeni, Șelaru, Vișinești-2, FIENI, Răzvad-2, Moroeni-2, Pietrari, MORENI;
- Pe parcursul anului 2011 s-au reactivat 9 alunecări de teren în localitățile: comuna Moroeni, comuna VULCANA Băi, comuna Bărbulețu, comuna Valea Lungă, comuna Moroeni –punct Dobrești, comuna Vișinești -3, comuna Bezdead;
- Pe parcursul anului 2012 s-au reactivat 2 alunecări de teren în localitățile: comuna Valea Lungă și comuna Runcu. Pe parcursul anului 2013 s-au reactivat 10 alunecări de teren în localitățile: comuna Bărbulețu, comuna Bezdead, oraș FIENI, comuna Moroeni, comuna Șotânga, comuna Valea Lungă, comuna Vârfuri, comuna Vișinești;
- Pe parcursul anului 2014 s-au reactivat 9 alunecări de teren în localitățile: comuna Rau Alb, comuna Bezdead, oraș FIENI, comuna Runcu, comuna Șotânga, comuna Valea Lungă, comuna Vârfuri, comuna Vișinești;
- Pe parcursul anului 2015 s-au reactivat 5 alunecări de teren în localitățile: comuna Vârfuri, comuna Rau Alb, comuna Bezdead, comuna Runcu, comuna Valea Lungă, comuna Vișinești.

Pe teritoriul județului Dambovita se înregistrează zone active conform Legii nr. 575/22 octombrie 2001, fiind enumerate astfel: oraș FIENI, municipiul MORENI, oraș PUCIOASA , comuna Aninoasa, comuna Bărbulețu, comuna Bezdead, comuna Brănești, comuna Cârdești, comuna Doicești, comuna Hulubești, comuna Ludești, comuna Moțăieni, comuna Ocnîța, comuna Pietroșița, comuna Pucheni, comuna Runcu, comuna Șotânga, comuna Tătărani, comuna Valea Lungă, comuna Văleni Dambovita, comuna Vișinești și comuna VULCANA Băi.

Județul Dambovita este încadrat la gradul de risc ridicat.

Rism seismic

România are un risc seismic major în privința cutremurelor între 6 - 7 grade pe scara Richter. Seismicitatea din România este grupată în mai multe zone epicentrale: Vrancea, Făgăraș - Câmpulung, Banat, Crișana, Maramureș și Dobrogea de Sud. Statistic, cutremure cu magnitudinea 6 și peste apar în Vrancea (aproximativ) la fiecare 10 ani, cutremure cu magnitudinea 7 la fiecare 33 ani, în timp ce cele cu magnitudinea (peste) 7,5 la fiecare 80 de ani.

În figurile de mai jos este evidențiate hărțile de hazard seismic, care indică probabilitate de apariție a unui cutremur (sau depășire a unui parametru caracteristic precum accelerație sau intensitate) într-o anumită zonă și perioadă de timp.

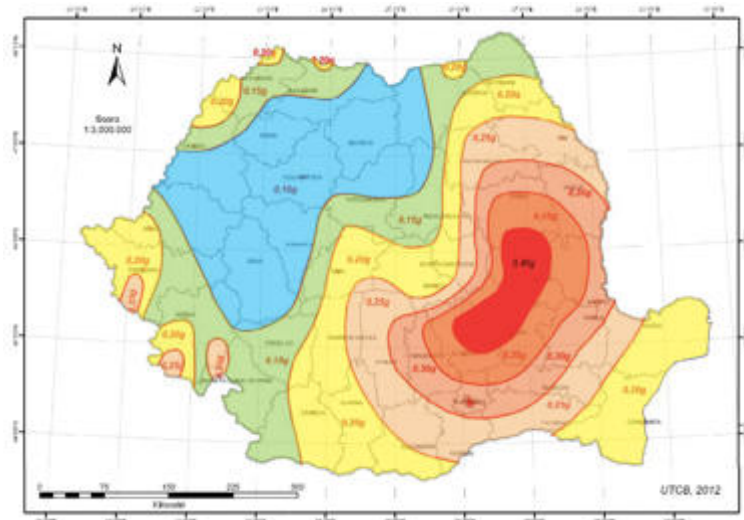


Figura 3-8: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani

Sursa: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru fizica Pământului (www.infp.ro)

După cum se poate observă din figura de mai sus, în partea de est a județului Dâmbovița valoarea accelerației terenului este de 0,30 g în timp ce în partea de vest această valoare este de 0,035 g atingând o valoare maximă de 0,040 g în extremitatea estică.

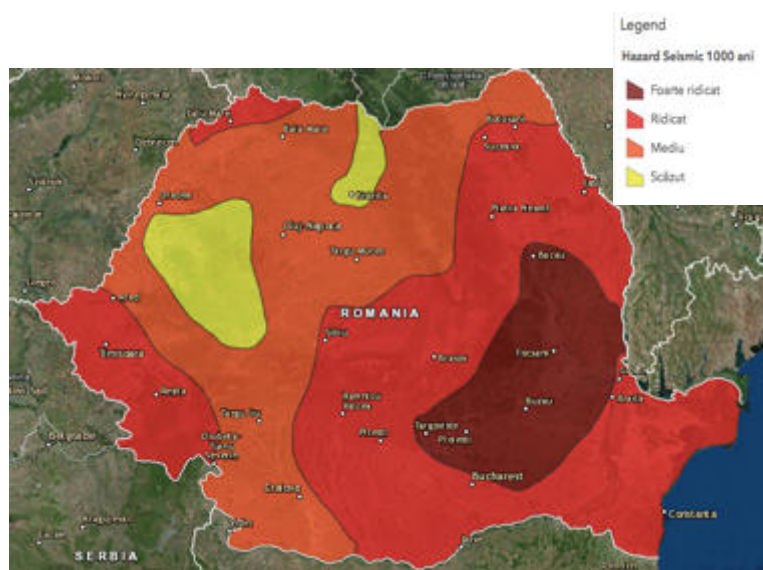


Figura 3-9: Harta de hazard seismic calității, pentru perioada de revenire 1000 ani

Sursa: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru fizica Pământului (www.infp.ro)

Din figura de mai sus se observă că hazardul seismic pentru perioada de revenire 1000 ani este foarte ridicat în zona Municipiul Târgoviște și ridicat în restul județului.

3.2.6 Utilizarea terenurilor

Suprafața totală a județului Dâmbovița este de 405.427 ha. Potențialul productiv al agriculturii este constituit din 247.915 ha, din care 175.338 ha suprafață arabilă, 42.474 ha pășuni, 20.029 ha fânețe și pajști naturale, 329 ha patrimoniu viticol, 9.745 ha patrimoniu pomicol.

În figura următoare sunt prezentate datele pentru fiecare tip de categorie de acoperire/ utilizare a terenului, exprimate în hectare:

MODUL DE FOLOSINȚĂ A FONDULUI FUNCİAR

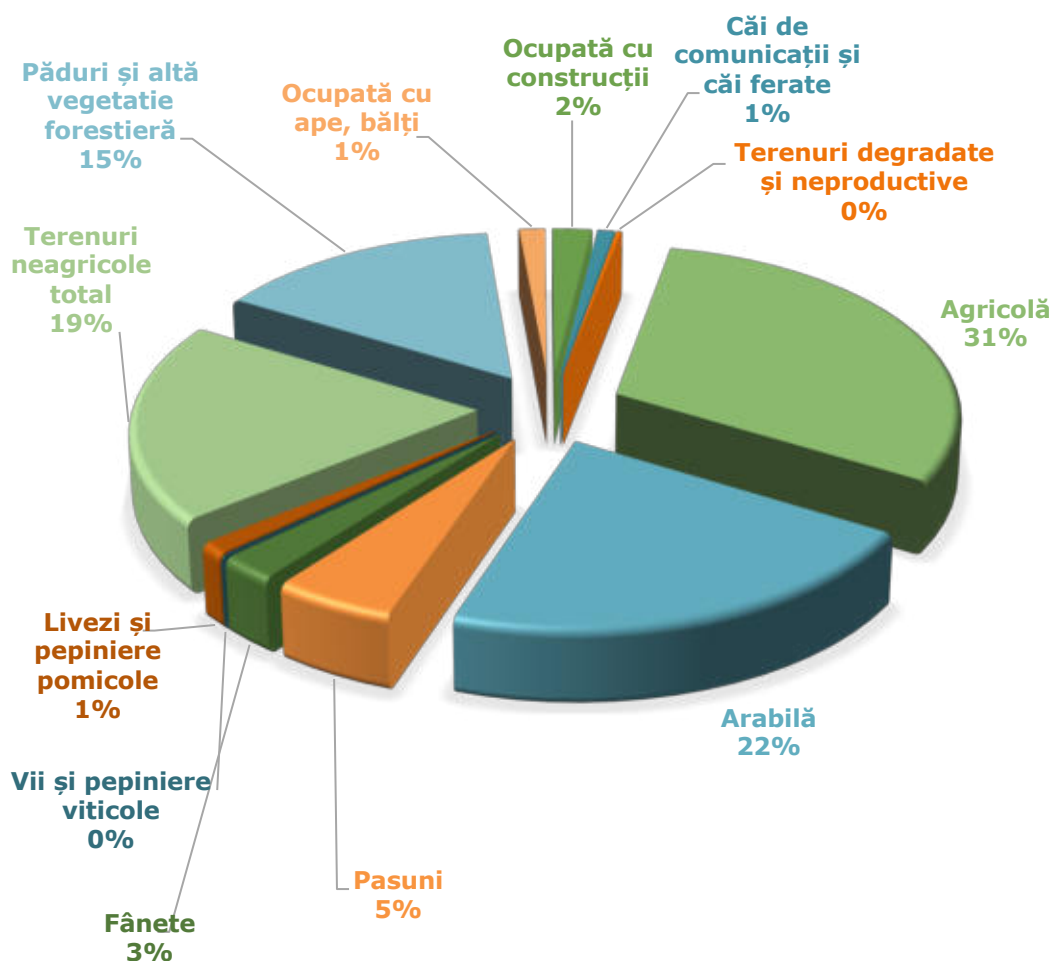


Figura 3-10: Modul de folosință a fondului funciar, județul Dâmbovița

Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare pentru anul 2019 în județ, este prezentată mai jos în tabelul următor:

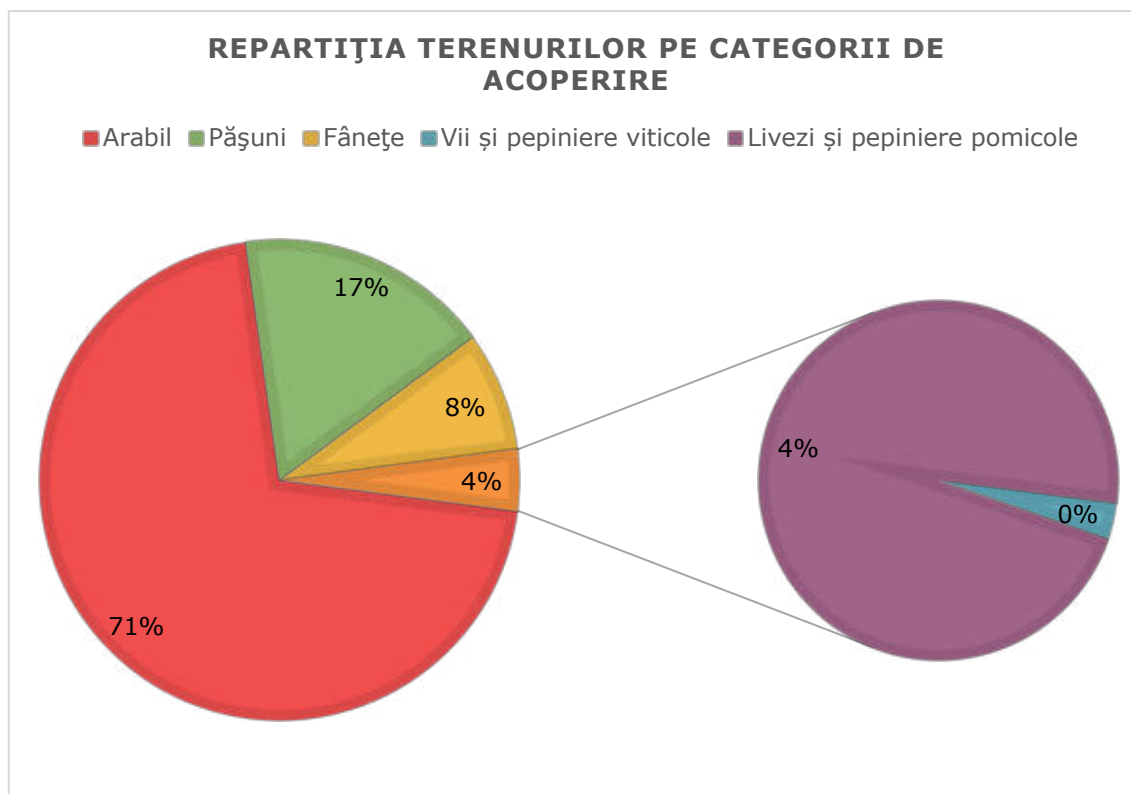


Figura 3-11: Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare din suprafața totală a județului Dâmbovița, în anul 2019

(Sursa: RSM, 2019)

3.2.7 Resurse

Județul Dambovită dispune de zăcăminte de țiței și gaze naturale, cărbune, roci și materiale de construcție (calcare, gresie, nisipuri și pietrișuri), izvoare minerale sulfuroase-cloruro-sodice, sulfatate și bicarbonate folosite în diverse tratamente medicale, în stațiunea cu profil balneoclimateric, Pucioasa. De asemenea, terenurile ocupate cu păduri și vegetație forestieră reprezintă o sursă importantă de masă lemnoasă.

3.3 Infrastructura

3.3.1 Transportul

Rețeaua de drumuri

Conform INS, la sfârșitul anului 2018, lungimea totală a drumurilor publice din județul Dâmbovița era de 1.915 km, din care: drumuri naționale 359 km; drumuri județene 846 km și drumuri comunale 710 km.

Autostrada 1 București Pitești (E 70) tranzitează județul Dambovită, pe direcția SE –V, pe o distanță de aproximativ 31 km de la km 49 până la km 80.

Județul este traversat de la Nord la Sud de drumul DN 71 pe o distanță de aproximativ 100 de km, dinspre București către Sinaia. Alte drumuri naționale care traversează județul sunt:

- DN 72 între localitățile Găești și Târgoviște, pe o distanță de 28 km;
- DN 72A între Târgoviște și Câmpulung, pe o distanță de aproximativ 43 km;
- DN 7 pe relația Pitești-București, pe o distanță de aproximativ 72 km;
- DN 61 Găești - Giurgiu, pe o distanță de aproximativ 35 km;
- DN 1A între București și Ploiești pe o distanță de aproximativ 30 km.

Rețeaua de cale ferată

Județul Dâmbovița este străbătut de 103 km de cale ferată, din care 5 km sunt electrificați. Din totalul liniilor de cale ferate, 103 km reprezintă linii normale. Starea tehnică a rețelei de cale ferată este în general bună. Cu toate acestea, nivelul dotărilor și starea tehnică a liniilor nu permit viteze mai mari de 60 – 80 km/h.

Aeroporturi

Județul nu dispune de aeroport, cel mai apropiat aeroport se află la București.

3.3.2 Telecomunicațiile

Pentru județul Dâmbovița sunt autorizați ca furnizori de rețele și servicii de comunicații un număr de 85 agenți economici conform Registrului public al furnizorilor de rețele sau de servicii de comunicații electronice și Raportului anual pentru 2019 al ANCOM (Autoritatea națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații).

Acoperirea cu semnal de telefonie mobilă la nivelul județului este bună pentru principalii furnizori de servicii DIGI, Orange România, Telekom România, Vodafone România nivelul semnalului putând fi aflat pentru orice locație prin accesarea aplicației www.aisemnal.ro.

Sursa: Raportul anual pentru 2019 al ANCOM.

3.3.3 Energia

Alimentarea cu energie electrică

Principalul furnizor de energie electrică pentru județul Dâmbovița conform ANRE (Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei) este S.C. Electrica Furnizare - S.A.

Din informațiile furnizate de INS –DJS Dâmbovița la nivelul județului mai există încă 1,08 % din totalul de locuințe neracordate la sistemul de alimentare cu energie electrică, 0,47 % în mediul urban, procentul fiind de 1,35 % în mediul rural.

Sursa: INS –DJS Dâmbovița și site ANRE

Alimentarea cu energie termică

În județul Dâmbovița încălzirea locuințelor se asigură în principal cu combustibili solizi, și gaze naturale folosindu-se în mai mică proporție și combustibili lichizi și alte tipuri de energie neconvențională.

În mediul urban este folosită preponderent încălzirea cu gaze naturale 63 % în sistem centrală proprie și sobe. Sistemul centralizat de încălzire a cunoscut un declin accentuat în prezent mai sunt racordate doar 7,5% din locuințe.

La încălzirea locuințelor sunt folosiți combustibili solizi 14 %, combustibili lichizi 0,13% precum și energia electrică 2,9 % și alte tipuri 2,15%.

La nivel rural locuințele sunt încălzite în proporție de 84% cu combustibili solizi, 12,12% gaze naturale, 0,6 % combustibili lichizi, fiind folosite și alte tipuri de încălzire.

Alimentarea cu gaze naturale

Conform INS, la nivelul județului Dâmbovița se distribuie gaze naturale în cele 2 municipii Târgoviște și Moreni și cele 5 orașe Pucioasa, Fieni, Găiești, Titu și Răcari, la nivelul mediului urban, iar la nivelul mediului rural există 42 comune care beneficiază de alimentarea cu gaze naturale. Lungimea conductelor de gaze natural însumează un total de 1.592 km pe teritoriul județului Dâmbovița, din care cca 500 km în mediul urban.

Sursa:INS -DJS Dâmbovița

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

Conform INS, volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor era, la nivelul anului 2018, de 11,561 mii mc, din care 11,332 mc consumatorilor la care sunt instalate apometre.

Capacitatea instalațiilor publice de producere și distribuție centralizată a apei potabile era următoarea:

- Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile – 977 km;
- Lungimea străzilor cu rețele de distribuție a apei potabile – 1.864 km;
- Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile – 164.443 – m³/zi;
- Apa potabilă introdusă în rețea - 15.924 - mii m³;
- Apa potabilă distribuită consumatorilor -11.561 mii m³ .

Rețeaua de canalizare publică a județului Dâmbovița, la finalul anului 2018, avea o lungime totală de 593,3 km.

3.4 Situația socio-economică

La data elaborării PJGD, în documentele oficiale nu sunt disponibile decât date pentru anul 2018, anul 2019 fiind primul an de prognoză.

În perioada analizată (2014 – 2018), principalii indicatori macro-economici au înregistrat următoarea evoluție:

Tabel 3-4: Evoluția indicatorilor macro-economi

| Indicator | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------|------------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Rata inflației la lei | % | 1,07 | 0,59 | 1,55 | 1,34 | 4,63 |
| Curs de schimb leu/euro | lei/1 euro | 4,4446 | 4,445 | 4,4908 | 4,5681 | 4,6535 |

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor la nivel național ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

După cum se poate observa, după o perioadă în care inflația a fost în scădere, ajungând în 2015 la 0,59%, aceasta a început să crească, ajungând în 2018, la 4,63%. La aceasta a contribuit și creșterea cursului valutar, de la 4,4446 lei pentru un euro în 2014, la 4,6535 lei/euro în 2018.

Economia României, per ansamblu a cunoscut o creștere importantă, cu un ritm de creștere susținut, după cum se poate vedea în tabelul următor. Ritmul de creștere economică a regiunii Sud Muntenia este apropiat de cel mediu pe țară. După o perioadă în care ritmul de creștere economică al județului Dâmbovița a depășit media pe regiune și media pe țară, se observă o încetinire a acestuia.

Valorile principalelor indicatori ai dezvoltării economice în județul Dâmbovița situează acest județ pe locul 17 la nivel național și pe locul 3 în regiunea Sud Muntenia, PIB per capita fiind cu 32% mai mic comparativ cu media la nivel național. Tabelul următor prezintă principalele indicatori macro-economi la nivel național, regional și al județului Dâmbovița.

Tabel 3-5: Creștere reală PIB, județ DÂMBOVIȚA

| | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|----|------|------|------|------|------|
| Romania | % | 2,8% | 3,8% | 4,8% | 6,9% | 4,1% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 2,6% | 1,6% | 4,1% | 6,8% | 5,2% |
| Județ Dâmbovița | % | 4,3% | 4,2% | 4,1% | 8,2% | 2,3% |

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

În cifre absolute, produsul intern brut al României, al regiunii Sud Muntenia și al județului Dâmbovița arată astfel:

Tabel 3-6: Evoluția PIB, prețuri curente

| | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Romania | mil lei | 666.637 | 712.832 | 761.474 | 858.660 | 944.220 |
| Regiunea Sud Muntenia | mil lei | 78.181 | 84.778 | 95.465 | 104.259 | 116.544 |
| Județ Dâmbovița | mil lei | 12.066 | 13.337 | 13.147 | 15.257 | 16.239 |

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

În 2014 PIB al județului Dâmbovița reprezenta 1,81% din PIB național și 15,43% din PIB regional. Aportul județului Dâmbovița a scăzut, astfel încât în 2018 el reprezintă 1,71% din PIB național, respectiv 13,93% din PIB regional.

Tabel 3-7: Evoluția PIB per capita

| | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Romania | euro/capita | 7.549 | 8.091 | 8.671 | 9.573 | 10.420 |
| Regiunea Sud Muntenia | euro/capita | 5.724 | 6.259 | 7.045 | 7.646 | 8.496 |
| Județ Dâmbovița | euro/capita | 5.312 | 5.912 | 5.817 | 6.695 | 7.067 |

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

Rata șomajului în județul Dâmbovița este destul de ridicată, fără a fi cea mai mare din regiune, dar mai mare decât media regională și media pe țară:

Tabel 3-8: Evoluția ratei șomajului

| | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|----|------|------|------|------|------|
| Romania | % | 5,3% | 5,0% | 4,8% | 4,0% | 3,3% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 7,3% | 6,6% | 6,3% | 5,0% | 4,0% |
| Județ Dâmbovița | % | 7,9% | 7,2% | 7,0% | 5,3% | 4,2% |

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

Rata șomajului în județul Dâmbovița urmează tendința generală de descreștere de la nivel național. Numărul șomerilor înregistrați a fost de 8.000 persoane în 2018.

În ceea ce privește salariul mediu net lunar, acesta, deși a cunoscut o creștere constantă și în linie cu creșterea la nivel național, se menține la un nivel sub media națională, dar și sub cea regională.

Tabel 3-9: Câștigul salarial mediu net lunar

| | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Romania | lei/luna | 1.697 | 1.859 | 2.046 | 2.338 | 2.642 |
| Regiunea Sud Muntenia | lei/luna | 1.582 | 1.708 | 1.852 | 2.130 | 2.370 |
| Județ Dâmbovița | lei/luna | 1.488 | 1.570 | 1.736 | 2.000 | 2.243 |

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

Dinamica creșterii salariului mediu net lunar este prezentată mai jos:

Tabel 3-10: Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar

| | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------|----|------|------|-------|-------|-------|
| Romania | % | 7,5% | 9,5% | 10,1% | 14,3% | 13,0% |

| | UM | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|----|------|------|-------|-------|-------|
| Regiunea Sud Muntenia | % | 8,1% | 8,0% | 8,4% | 15,0% | 11,3% |
| Județ Dâmbovița | % | 5,4% | 5,5% | 10,6% | 15,2% | 12,2% |

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

După cum se observă, creșterea salariului mediu net lunar în județul Dâmbovița nu a urmat nici trendul regional, nici pe cel național, având, totuși, o tendință de continuă creștere, influențată de industriile specifice județului.

Veniturile populației

În vederea identificării puterii de cumpărare a populației din regiunea Sud Muntenia, respectiv județul Dâmbovița a fost analizat venitul mediu pe gospodărie pe perioada de analiză 2014 - 2018.

Trebuie menționat ca Institutul Național de Statistică furnizează informații despre veniturile și cheltuielile populației numai la nivel regional. Pentru perioada 2014 - 2018 acestea sunt sintetizate în tabelul următor:

Tabel 3-11: Veniturile gospodăriilor populației

| Indicator | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Venituri brute medii lunare la nivel regional (lei/luna) | Lei/ gosp. | 2.442 | 2.466 | 2.696 | 3.200 | 4.021 |
| | Lei/ pers. | 896 | 911 | 1.004 | 1.202 | 1.527 |
| Venituri brute medii lunare la nivel județean (lei/luna) | Lei/ gosp. | 1.628 | 1.695 | 3.402 | 3.243 | 4.341 |
| | Lei/ pers. | 597 | 626 | 1.266 | 1.218 | 1.648 |

Sursa: prelucrările consultantului pe baza INS publicațiile Coordonate ale nivelului de trai în România veniturile_si_consumul_populatiei, anii 2015, 2016, 2017, 2018 și 2019

Veniturile disponibile (după scăderea impozitelor, contribuțiilor și taxelor) au reprezentat 77,4% din totalul veniturilor în 2015. Ponderea acestora a crescut prin diminuarea contribuțiilor sociale, ajungând astfel să reprezinte 78,6% din totalul veniturilor brute, în 2016, scăzând iar la 77,90% în 2017. În 2018, ponderea veniturilor disponibile în totalul veniturilor a fost de 69,80%.

Veniturile gospodăriilor populației au înregistrat o creștere și în termeni reali: veniturile reale au crescut în 2015 cu 8,1% față de 2014, în 2016 cu 11,3% față de 2015, în 2017 cu 15,18% față de 2016 și în 2018 cu 19,8% față de 2017.

4 SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

4.1 Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Principalele surse de date în ceea ce privește generarea și gestionarea deșeurilor în județul Dâmbovița au fost următoarele:

- Datele furnizate de către Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița (APM Dâmbovița) pentru perioada 2015-2018 pentru toate tipurile de deșeuri care fac obiectul planificării respectiv: deșeuri municipale, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, ulei uzat alimentar și deșeuri din construcții și demolări;
- Operatorii de salubritate din județul Dâmbovița, pe baza chestionarelor transmise de consultant, au furnizat informații privind cantitățile de deșeuri municipale colectate precum și, unde a fost cazul, gestionarea acestora în anii 2018 și 2019;
- Operatorul instalațiilor de deșeuri din județul Dâmbovița, a furnizat informații privind cantitățile de deșeuri tratate/eliminate în perioada 2015-2019;
- Consiliul Județean Dâmbovița /Autoritățile Publice locale, pe baza chestionarelor transmise de consultant;
- Informații furnizate de reprezentanții Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "Management Integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița" (ADI);
- Contractele de salubritate, regulamentele de salubritate și autorizațiile de mediu;
- EUROSTAT și Institutul Național de Statistică;
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, 2018-2025 (PNGD);
- Vizitarea amplasamentelor instalațiilor de deșeuri existente precum și a punctelor de colectare din localitățile urbane;
- Discuții cu actorii implicați în gestionarea deșeurilor în perioada de pregătire a PJGD.

Metodologie

Pentru determinarea cantității de deșeuri municipale generate și gestionate în perioada 2015-2019 s-au parcurs următoarele etape:

- Datele privind cantitățile de deșeuri municipale colectate în perioada 2015-2019 au fost analizate la nivel de UAT, pe mediu de rezidență și pe tip deșeuri colectate (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini și piețe). Din analiză au rezultat concluzii privind indicatorii de generare a deșeurilor menajere precum și ponderea

deșeurilor similare în deșeurile menajere. Aceste rezultate au fost comparate cu indicatorii la nivel național (conform PNGD);

- Datele privind cantitățile de deșeurile municipale gestionate în perioada 2015-2019 în instalațiile de deșeurile din județ (stație sortare și compostare Aninoasa și depozitele Aninoasa și Titu) au fost analizate și comparate cu datele privind cantitățile de deșeurile colectate. În cazul în care s-au identificat diferențe s-au solicitat date suplimentare și s-au inițiat discuții cu operatorii de salubritate pentru a le clarifica;
- Cantitățile de deșeurile reciclabile colectate de către alți operatori direct de la populație, s-a presupus că sunt transportate direct la reciclatori (datorită modului de colectare gradul de impurificare este extrem de redus). Aceste cantități se regăsesc în chestionarele COL/TRAT – date furnizate de operatorii economici colectori/valorificatori de deșeurile. Informațiile au fost furnizate de APM pentru perioada 2015-2018. Datele pentru anul 2019 nu sunt disponibile, acestea fiind estimate.

Anul 2019 reprezintă anul de referință pentru proiecții.

Conform informațiilor furnizate de către operatorii de salubritate, deșeurile menajere sunt colectate în amestec cu deșeurile similare și cu deșeurile din piețe și în unele cazuri inclusiv cu deșeurile din parcuri și grădini și deșeurile stradale. Prin urmare, pentru estimarea structurii deșeurilor municipale colectate în anul de referință (2019) în județul Dâmbovița s-au determinat într-o primă fază, indicatorii de generare exprimați în kg/loc*zi, distinct pentru mediul urban și pentru mediul rural, ținând cont de ponderea deșeurilor similare din deșeurile menajere (conform recomandărilor din PNGD).

În figura de mai jos este evidențiată metodologia pentru estimarea deșeurilor municipale generate în anul 2019 în județul Dâmbovița.

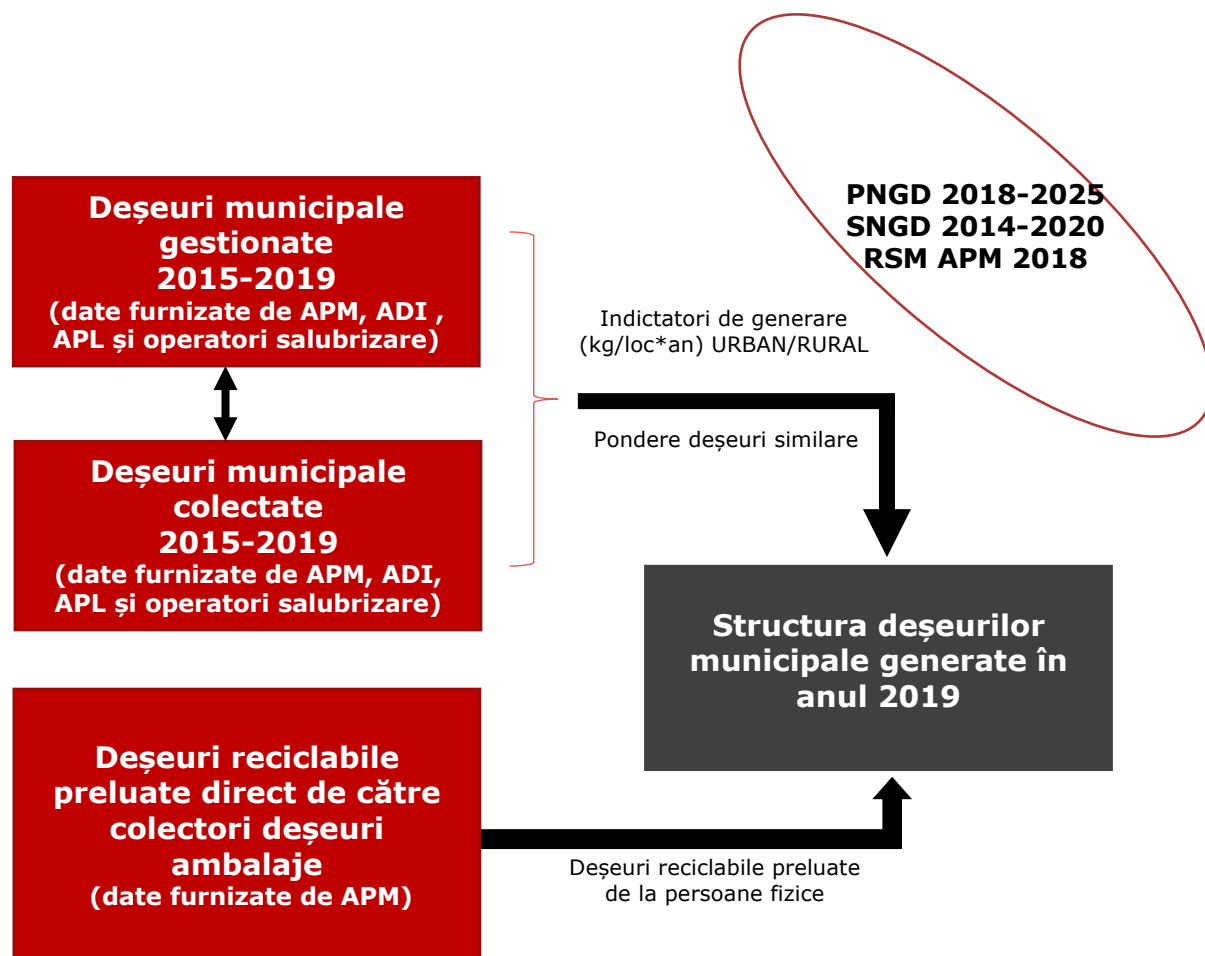


Figura 4-1: Estimarea deșeurilor municipale generate in anul 2019

Informații privind gestionarea deșeurilor municipale pentru perioada 2015-2018 au fost furnizate de APM Dâmbovița, pe baza chestionarelor TRAT completate de deținătorii instalațiilor de tratare a deșeurilor în conformitate cu prevederile legale. Informațiile prezentate în chestionarele TRAT au fost verificate în raport cu informațiile prezentate în chestionarele statistice MUN.

4.2 Deșuri municipale

În conformitate cu prevederile Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJDG și a Planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, în această secțiune sunt prezentate informații privind:

- Cantități de deșuri municipale generate;
- Structura deșeurilor municipale;
- Compoziția deșeurilor municipale;
- Indicii de generare a deșeurilor municipale.

4.2.1 Generarea deșeurilor municipale

Cantități de deșeuri municipale colectate

Evoluția deșeurilor municipale colectate de către operatorii de salubritate în județul Dâmbovița în perioada 2015-2019 (conform datelor furnizate de aceștia în chestionarele statistice MUN precum și pe baza chestionarelor transmise pe perioada elaborării PJDG) sunt prezentate în tabelul 4-1.

Cantitatea de deșeuri municipale raportată de către operatorii de salubritate pentru perioada analizată este bazată exclusiv pe măsurători în timp ce defalcarea acestei cantități pe categorii se realizează pe bază de estimări (deșeurile menajere, similare și din piețe fiind colectate în general cu același mijloc de transport).

Pe lângă deșeurile colectate de către operatorii de salubritate, au fost analizate și cantitățile de deșeuri reciclabile (cod 20 și 15) colectate de către alți operatori direct de la persoane fizice, care se presupune că sunt transportate direct la valorificatori/reciclatori (datorită modului de colectare gradul de impurificare este extrem de redus). Aceste cantități se regăsesc în chestionarele COL/TRAT – date furnizate de operatorii economici colectori/valorificatori de deșeuri.

Tabel 4-1: Cantități de deșeuri municipale generate și colectate în perioada 2015-2019

| Categoriile de deșeuri municipale | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Deșeuri menajere și similare colectate în amestec | 140.121 | 138.412 | 142.984 | 138.546 | 143.042 |
| Deșeuri menajere și similare colectate separat | 1.597 | 1.451 | 1.367 | 1.254 | 1.850 |
| Deșeuri din grădini și parcuri | 1.550 | 1.752 | 1.195 | 1.465 | 1.964 |
| Deșeuri din piețe | 341 | 226 | 195 | 219 | 2.492 |
| Deșeuri stradale | 3.103 | 2.530 | 2.722 | 2.921 | 2.236 |
| TOTAL deșeuri municipale colectate de către operatorii de salubritate | 146.711 | 144.370 | 148.462 | 144.403 | 151.584 |

Sursa : APM Dâmbovița pentru perioada 2015-2018 și operatori de colectare pentru anul 2019. Pentru anul 2019 defalcarea pe categorii în cazul deșeurilor din parcuri și grădini, piețe și stradale s-a realizat de către Consultant pe baza estimărilor prezentate în secțiunea 4.2.2

În anul 2019, pe lângă deșeurile municipale colectate de operatorii de salubritate o cantitate de circa 19.021 tone deșeuri reciclabile a fost colectată de către alți operatori de colectare autorizați în condițiile legii, direct de la populație și agenți economici. Din această cantitate se estimează că cca 5.000 tone reprezintă deșeuri reciclabile colectate direct de la populație. **Astfel, cantitatea totală de deșeuri municipale colectată în anul 2019 în județul Dambovița a fost de 156.584 tone.**

În perioada analizată se observă o tendință liniară a cantității de deșeuri municipale colectate de către operatorii de salubritate, cu mici fluctuații în plus sau în minus de la un an la altul în limita a circa 2%-3%, ceea ce se poate considera a fi în limite normale. Dâmbovița este primul județ din România în care s-a implementat un sistem integrat de management al deșeurilor la nivel județean (realizat prin măsura ISPA) acesta devenind complet operațional în anul 2010. Prin urmare, datele furnizate de către operatorii de salubritate sunt bazate pe măsurători, deșeurile municipale colectate fiind cântărite la predarea la instalațiile de deșeuri situate pe amplasamentele de la Aninoasa și Titu.

Populație conectată la serviciile de salubritate

În anul 2010, odată cu implementarea măsurii ISPA, și delegarea serviciului de colectare și transport operatorului județean (S.C. Supercom S.A București – sucursala Târgoviște), s-a atins un grad de conectare la serviciile de salubritate de 100%, atât în mediul urban cât și în rural.

Indicatorii de generare a deșeurilor municipale

Indicatorii de generare a deșeurilor, exprimați în kg/loc*an, reprezintă un parametru important atât pentru verificarea plauzibilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare. După cum s-a precizat în secțiunea anterioară, în județul Dâmbovița deșeurile menajere și similare sunt colectate în amestec nefiind disponibile date distincte (rezultate din măsurători) pentru aceste categorii de deșeuri. Astfel, pentru a nu distorsiona rezultatele, indicatorii de generare s-au calculat pe baza cantităților de deșeuri menajere și similare raportate a fi colectate și a populației.

De asemenea, în analiză au fost incluse exclusiv cantitățile de deșeuri menajere colectate de către operatorii de salubritate, cantități care intră în fluxul de gestionare a deșeurilor municipale fiind tratate/eliminate în instalațiile de deșeuri municipale din județ. În cazul deșeurilor reciclabile colectate de la populație de alți operatori decât cei de salubritate, acestea sunt de obicei transferate direct către unitățile de prelucrare/valorificare, prin urmare se pleacă de la ipoteză că nu intră în sistemul de gestionare al deșeurilor municipale. Rezultatele sunt prezentate în tabelele 4-2 și 4-3.

Tabel 4-2: Deșeuri menajere și similare colectate în perioada 2015-2019

| Categoriile de deșeuri menajere | Tone/an | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Deșeuri menajere și similare colectate (în amestec și separat) în mediul URBAN | 49.497 | 46.529 | 47.674 | 47.763 | 49.015 |
| Deșeuri menajere colectate (în amestec și separat) în mediul RURAL | 92.220 | 93.334 | 96.677 | 92.037 | 95.877 |
| TOTAL | 141.717 | 139.863 | 144.351 | 139.800 | 144.892 |

Sursa: APM DB pentru anii 2015-2018 și operatori de salubritate/APL pentru anul 2019. Astfel, pe baza cantităților de deșuri menajere colectate (prezentate în tabelul 4-2) și a evoluției populației în perioada analizată s-au determinat indicatori de generare deșuri menajere reprezentativi pentru întreg județul, cu ajutorul cărora se determină proiecția deșeurilor municipale.

Tabel 4-3: Indicatori de generare a deșeurilor municipale și menajere, kg/locuitor x an

| Indicatori generare deșuri municipale și menajere | kg/locuitor x an | | | | |
|---|------------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Deșuri municipale – EU-28¹⁾ | 480 | 487 | 487 | 488 | n.d. |
| Deșuri municipale – nivel național¹⁾ | 247 | 261 | 272 | 272 | n.d. |
| Deșuri municipale – total județ Dâmbovița²⁾ | 288 | 286 | 296 | 291 | 309 |
| Deșuri menajere și similare din mediul urban | 341 | 324 | 336 | 341 | 354 |
| Deșuri menajere și similare din mediul rural | 253 | 258 | 269 | 258 | 272 |

Sursa: 1) Eurostat, 2) calculat pe baza cantități deșuri colectate și populația județului

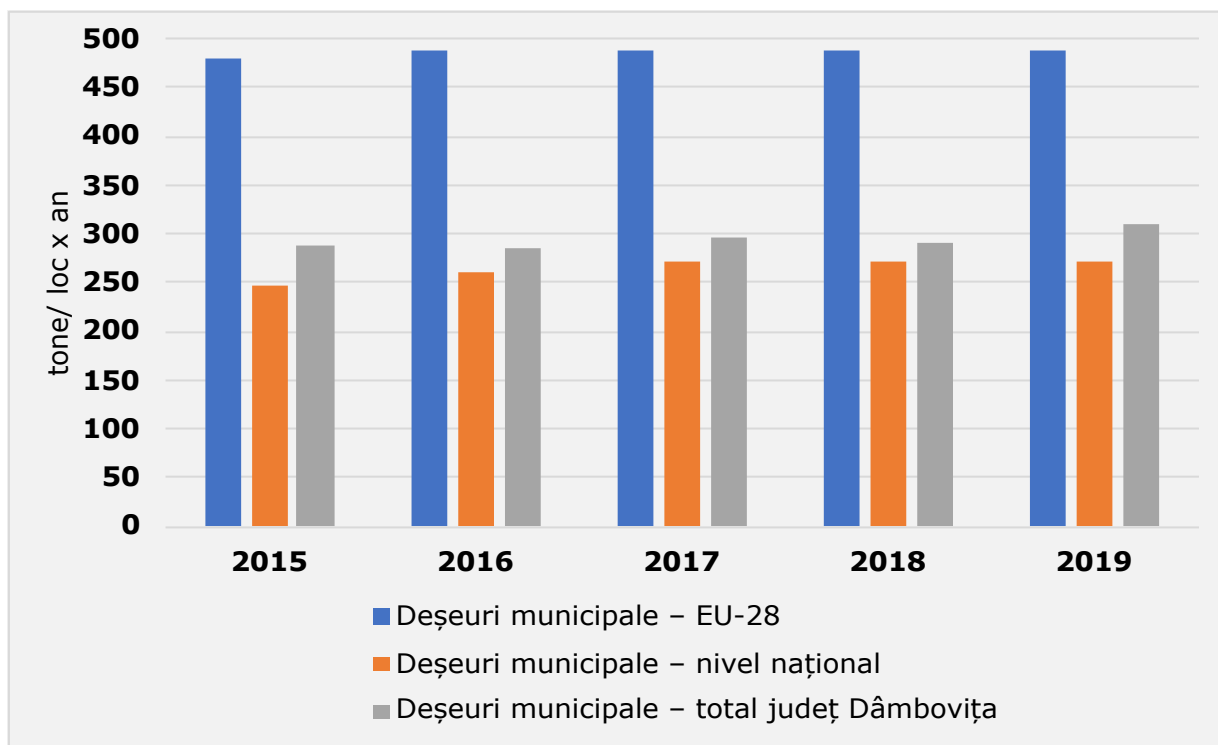


Figura 4-2: Evoluție indicator de generare deșuri municipale

Se observă că indicele de generare deșeuri municipale pentru județul Dâmbovița este similar cu cel la nivel național, ambele fiind însă la jumătatea mediei europene. După cum este menționat și în PNGD o justificare o poate reprezenta inclusiv nivelul de dezvoltare economică comparativ cu media europeană.

Tabel 4-4: Indici de generare deșeuri menajere, kg/locuitor x zi

| Indice de generare deșeuri menajere | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| NIVEL NAȚIONAL (conform PNGD) | | | | | |
| Indice de generare deșeuri menajere – URBAN | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,65 | 0,65 |
| Indice de generare deșeuri menajere – RURAL | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,30 | 0,30 |
| JUDEȚUL DÂMBOVIȚA | | | | | |
| Mediu URBAN | | | | | |
| Cantități de deșeuri menajere și similare colectate în amestec și separat, tone | 49.497 | 46.529 | 47.674 | 47.763 | 49.016 |
| Populația deservită de servicii de salubritate, număr persoane | 145.261 | 143.718 | 141.779 | 139.962 | 138.390 |
| Indice generare deșeuri menajere și similare URBAN – kg/loc*zi | 0,93 | 0,89 | 0,92 | 0,93 | 0,97 |
| MEDIUL RURAL | | | | | |
| Cantități de deșeuri menajere și similare colectate în amestec și separat, tone | 92220 | 93334 | 96677 | 92037 | 95877 |
| Populați deservită de servicii de salubritate, număr persoane | 364.291 | 361.501 | 359.489 | 356.210 | 352.852 |
| Indice generare deșeuri menajere și similare RURAL – kg/loc*zi | 0,69 | 0,71 | 0,74 | 0,71 | 0,74 |

Sursa: pentru date la nivel național PNGD , pentru date la nivel județean calculat pe baza cantităților de deșeuri raportate a fi colectate și populația deservită

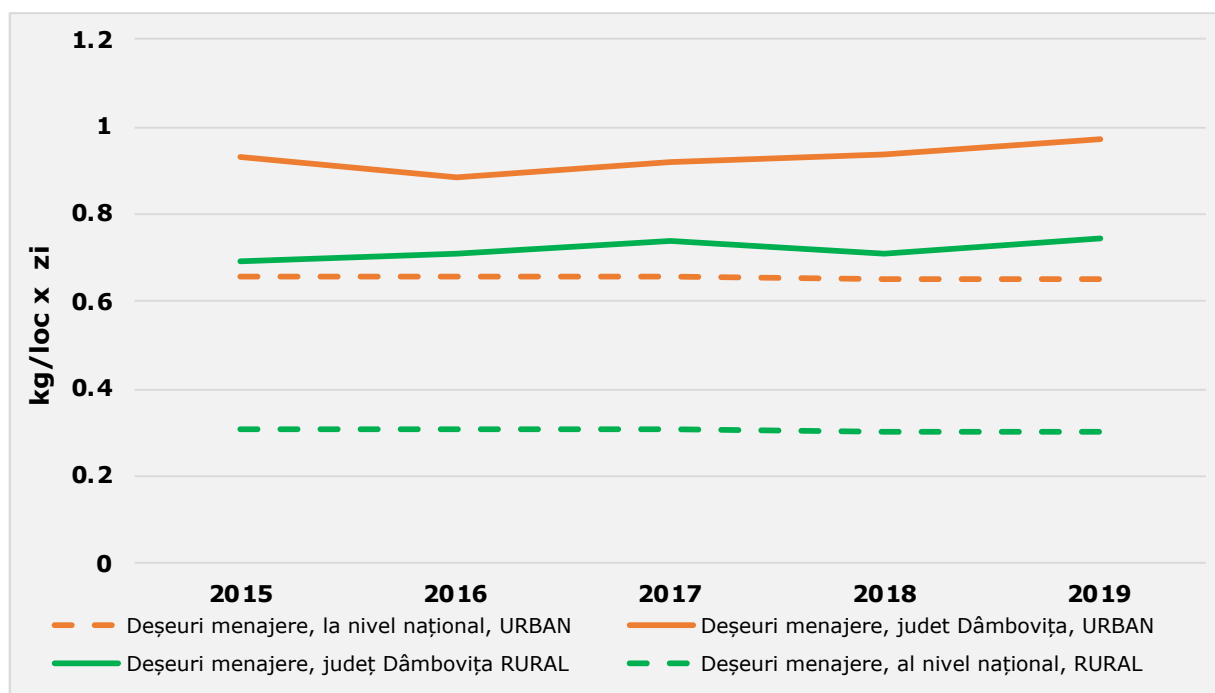


Figura 4-3: Evoluția indicatorului de generare deșeuri menajere la nivel național și județean, pe medii de rezidență, kg/ loc x zi

În mediul urban, se observă:

- o creștere de circa 6% a indicatorului de generare a deșeurilor menajere și similare în anul 2019 față de anul 2015. Această creștere este în linie cu evoluția deșeurilor municipale colectate la nivel județean și poate fi justificată de evoluția crescătoare a veniturilor populației (vezi tabel 3-10) și a activităților economice din județ (vezi tabel 3-8);
- indicatorul de generare în anul 2019 este cu circa 50% mai mare în comparație cu media la nivel național (0.99 kg/loc x zi în mediul urban din județul Dâmbovița față de 0.65 kg/loc x zi media națională). Însă, după cum s-a explicat la începutul acestei secțiuni, indicatorul prezentat în tabelul 4-5 pentru județul Dâmbovița cuprinde pe lângă deșeurile menajere și deșeurile similare (deșeurile menajere și similare sunt colectate în amestec nefiind disponibile date distincte, rezultate din măsurători, pentru aceste categorii de deșeuri. Astfel, pentru a nu distorsiona rezultatele, indicatorii de generare s-au calculat pe baza cantităților de deșeuri menajere și similare raportate a fi colectate). Totodată, în PNGD indicatorul de generare reprezintă o medie națională, din analiza cantităților de deșeuri colectate, rezultând valori mai mari pentru județul Dâmbovița.

Din analiza datelor la nivelul fiecărei localități din mediul urban și considerând o pondere a deșeurilor similare din deșeurile menajere de 25% (conform PNGD) a rezultat un indice mediu de generare deșeuri menajere în mediul urban de 0.78 kg/loc x zi din care 0.81 kg/loc x zi în Municipiul Târgoviște și de 0.73 kg/loc x zi în restul localităților din mediul urban. Valoarea indicilor de generare a fost analizată și agreată de reprezentanții ADI.

Din analiza datelor furnizate în mediul rural, au rezultat următoarele:

- o creștere de circa 7% a indicatorului de generare a deșeurilor menajere în anul 2019 față de anul 2015. Această creștere, similară cu cea din mediul urban, este în linie cu evoluția deșeurilor municipale colectate la nivel județean și poate fi justificată de evoluția crescătoare a veniturilor populației (vezi tabel 3-10) și a activităților economice din județ (vezi tabel 3-8);
- indicele de generare în anul 2019 este cu 140% mai mare în comparație cu media rurală la nivel național și cu 13% mai mare comparativ cu media urbană la nivel național. Această diferență foarte mare se poate explica astfel:
 - Însă, după cum s-a explicat la începutul acestei secțiuni, indicatorul prezentat în tabelul 4-4 pentru județul Dâmbovița cuprinde pe lângă deșeurile menajere și deșeurile similare (deșeurile menajere și similare sunt colectate în amestec nefiind disponibile date distincte, rezultate din măsurători, pentru aceste categorii de deșeurii. Astfel, pentru a nu distorsiona rezultatele, indicatorii de generare s-au calculat pe baza cantităților de deșeurii menajere și similare raportate a fi colectate). Totodată, în PNGD indicatorul de generare reprezintă o medie națională, din analiza cantităților de deșeurii colectate, rezultând valori mai mari pentru județul Dâmbovița,
 - din analiza datelor socio-economice a județului Dâmbovița au rezultat următoarele:
 - județul Dâmbovița este preponderent rural (ponderea populației din mediul rural reprezentând circa 70% din populația județului);
 - în mediul rural, agricultura reprezintă una din principalele activități economice, județul Dâmbovița fiind cel mai mare producător de legume și fructe din țară. Astfel în anul 2018³, județul Dambovița a dat 8% din producția de legume a țării (294 mii tone, locul 1 pe țară), 9% din producția de fructe (163 mii tone, locul 1 pe țară), 6% din producția de cartofi (191 mii tone, locul 4 pe țară). Totodată, în județ este înregistrat un număr mare de IMM-uri cu 1-9 salariați (7.511 din cele 8.300), asociații familiale (1.007) și PFA (6.128) ceea ce poate duce la concluzia că deșeurile menajere generate în mediul rural includ și resturi vegetale generate din producțiile proprii /familiale de legume/fructe.

Ceea ce justifică un indicator de generare deșeurii menajere în mediul rural mai mare decât media națională.

Din analiza datelor furnizate pentru mediul rural și considerând o pondere a deșeurilor similare din deșeurile menajere de 25% a rezultat un indice mediu de generare deșeurii menajere în mediul rural de 0.60 kg/loc * zi. Valoarea indicilor de generare a fost analizată și agreată cu reprezentății ADI.

³ Sursa: Raportul Institutiei Prefectului pe anul 2019 și DJS - Anuarul statistic al județului Dambovița, anul 2020

4.2.2 Structura deșeurilor municipale

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

Prin urmare, estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii s-a realizat doar pentru anul 2019, în baza ipotezelor prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4-5: Ipoteze utilizate pentru estimarea structurii deșeurilor municipale colectate în anul 2019

| Categorii deșeuri | Mod de estimare |
|--|--|
| Deșeuri menajere | Pentru estimarea cantității de deșeuri menajere s-au utilizat indicii de generare rezultați din analiza prezentată în secțiunea anterioară (respectiv 0.78 kg/loc * zi în mediul urban și 0.60 kg/loc * zi în mediul rural). |
| Deșeuri similare | Pentru estimarea cantității de deșeuri similare s-a utilizat ipoteza din PNGD conform căreia acestea reprezintă circa 25% din deșeurile menajere. |
| Deșeuri din piețe | Conform datelor furnizate de către operatorii de salubritate. |
| Deșeuri similare din coșurile stradale | Deșeurile similare din coșurile stradale reprezintă 90% din deșeuri raportate ca fiind stradale. |
| Deșeuri din grădini și parcuri | Conform datelor furnizate de către operatorii de salubritate și de APL pentru Municipiul Târgoviște și orașul Găești. Pentru orașele Moreni, Fieni, Pucioasa, Titu și Răcari nu au fost furnizate date distincte privind cantitățile de deșeuri din parcuri și grădini colectate în anul 2019. Astfel pentru aceste localități determinarea cantității de deșeuri din parcuri și grădini generată s-a estimat având în vedere ponderea deșeurilor din parcuri și grădini rapoarte pentru Municipiul Târgoviște din total cantități de deșeuri menajere și similare colectate (de cca 6%). |
| Deșeuri de la măturatul stradal | Cantitățile de deșeuri din coșurile stradale reprezintă 10% din deșeurile raportate ca fiind stradale |

Tabel 4-6: Structura deșeurilor municipale colectate în anul 2019

| Categorie deșeuri | Mediul URBAN | Mediul RURAL | TOTAL JUDEȚ DÂMBOVIȚA |
|---|---------------|----------------|-----------------------|
| Deșeuri menajere | 39.213 | 76.701 | 115.913 |
| Deșeuri similare | 9.803 | 19.175 | 28.979 |
| Deșeuri din piețe | 2.492 | 0 | 2.492 |
| Deșeuri din parcuri și grădini | 1.964 | 0 | 1.964 |
| Deșeuri stradale | 2.236 | 0 | 2.236 |
| TOTAL deșeuri municipal colectate de către operatorii de salubritate | 55.707 | 95.877 | 151.584 |
| Deșeuri reciclabile colectate de la persoane fiice de către alți colectori autorizați | | 5.000 | |
| TOTAL deșeuri municipale generate | | 156.584 | |

Cantitatea de deșeuri municipale estimată a se genera în anul 2019 în județul Dâmbovița conform prevederilor PNGD este de 98.547 tone respectiv cu 35% mai mică comparativ cu cantitatea estimată în tabelul 4-6. Diferența poate fi explicată de faptul că la estimarea cantităților din PNGD s-au utilizat indici de generare medii la nivel național (0,65 kg/loc x zi în mediu urban și 0,30 kg/loc x zi în mediu rural) în timp ce din analiza cantităților de deșeuri colectate și raportate de operatorii de salubritate au rezultat indici de generare mai mari (0,78 kg/loc x zi în mediu urban și 0,6 kg/loc x zi în mediu rural).

4.2.3 Compoziția deșeurilor municipale

Compoziția deșeurilor menajere și similare

Operatorul de colectare și transport, S.C. SUPERCOS S.A, a solicitat efectuarea unui studiu pentru determinarea compoziției deșeurilor municipale din județul Dâmbovița cu scopul stabilirii indicatorilor minimi de performanță pentru colectarea separată a deșeurilor prevăzuți de Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Studiul presupune realizarea a 4 campanii de prelevare și analiză probe în perioada 2019-2020. Conform datelor prezentate în *Raportul de determinare a compoziției fizice a*

deșeurilor municipale din Județul Dâmbovița, s-au prelevat probe din i) deșeurile municipale (menajere și similare) colectate în amestec din:

- zona urbană cu blocuri a Municipiului Târgoviște și a orașului Găești;
- zona urbană cu gospodării individuale a Municipiului Târgoviște;
- mediul rural în 3 UAT-uri respectiv din comuna Gura Șuții (situată în partea de sud a județului) și din comunele Răzvad și Moțăieni (situate în partea de nord a județului);

și ii) deșeuri municipale (menajere și similare) colectate separat din Municipiului Târgoviște.

În tabelul 4-7 sunt prezentate rezultate obținute în cadrul studiului de compoziție.

Tabel 4-7: Compoziție medie procentuală a deșeurilor menajere și similare

| Categorie deșeuri | Compoziție medie procentuală, % |
|--|---------------------------------|
| 19 12 12 Mix deșeuri inerte si deșeuri cu conținut organic | 17,5 |
| 15 01 01 Ambalaje de hârtie și carton | 1,27 |
| 15 01 05 Ambalaje de materiale compozite nereciclabile | 0,05 |
| 19 12 08 Materiale textile | 6,63 |
| 15 01 02 Ambalaje de plastic | 1,08 |
| 15 01 03 Ambalaje de lemn nereciclabil | 0,48 |
| 15 01 07 Ambalaje de sticlă | 0,15 |
| 15 01 04 Ambalaje metalice | 0,3 |
| 18 01 Textile sanitare pampers | 0,53 |
| 19 12 04 Materiale plastice și de cauciuc | 0,65 |
| 19 12 01 Hârtie/Carton | 0,4 |
| 18 12 09 Minerale | 0,42 |
| Reziduuri | 70,54 |
| TOTAL | 100 |

Sursa: Raportul de determinare a compoziției fizice a deșeurilor municipale din Județul Dâmbovița

Având în vedere că:

- studiul de compoziție nu este întocmit în conformitate cu metodologii validate și recunoscute la nivel european și a altor standarde europene. Se remarcă în speță lipsa informațiilor privind numărul de probe prelevate, traseul de prelevare, cantitatea medie prelevată în cazul fiecărei probe sau categoria de deșeuri municipale analizate (menajere, similare sau din piețe);
- analiza este centrată în particular pe deșeurile reciclabile de ambalaje și nu pe ponderea întregii cantități de deșeuri reciclabile din deșeurile municipale (ambalaje și non-ambalaje);

- mai mult, fracțiile de deșeurilor pentru care sunt prezentate ponderile nu fac parte din categoria deșeurilor municipale, fiind codificate cu alte coduri decât 20 (deșeurilor municipale conform Listei europene a deșeurilor);

rezultatele studiului de compoziție nu pot fi luate în considerare în prezentul document de planificare.

Pentru județul Dâmbovița există disponibile date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, bazate pe estimări, din două surse și anume:

- Compoziția media anuală la nivel național conform proiecției prezentate în PNGD;
- Compoziția media anuală la nivel județean conform datelor prezentate în Raportul privind Starea Mediului elaborat de către APM Dâmbovița pe baza informațiilor furnizate de operatorii de salubritate în chestionarele statistice MUN.

Datele din cele două surse sunt prezentate în tabelul 4-8.

Tabel 4-8: Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2018

| Material | PNGD | RSM (media chestionare MUN) |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| | Nivel național | Nivel județean |
| | % | |
| Biodeșeurilor | 57,5 | 52,21 |
| Hârtie/ carton | 12,0 | 7,86 |
| Sticlă | 5,0 | 4,04 |
| Metale | 1,8 | 2,18 |
| Plastic | 11,5 | 8,41 |
| Textile | 1,0 | - |
| Lemn | 2,5 | 2,32 |
| Voluminoase | 2,0 | - |
| Altele (inclusiv deșeurilor inerte) | 6,7 | 22,98 |
| TOTAL | 100 | 100 |

Sursa: PNGD, APM Dâmbovița

Având în vedere ponderea mare a altor tipuri de deșeurilor (de circa 23%) în cazul compoziției furnizate de APM precum și a faptului că deșeurilor voluminoase și textile nu sunt evidențiate distinct se recomandă utilizarea compoziției deșeurilor din PNGD.

O dată cu delegarea noului contract de colectare și transport (data estimată fiind sfârșitul anului 2020) viitorul operator va avea în sarcină realizarea de determinări de compoziție a deșeurilor menajere și similare în conformitate cu standardele internaționale. Astfel, compoziția deșeurilor se va actualiza conform datelor specifice județului, distinct pe medii de rezidență.

Compoziția deșeurilor din piețe, parcuri și grădini și deșeuri stradale

În județul Dâmbovița nu s-au realizat studii de compoziție pentru deșeurile din piețe, parcuri și grădini și stradale. Astfel, compoziția prezentată la nivel național în PNGD s-a considerat a fi reprezentativă și pentru județul Dâmbovița.

Tabel 4-9: Compoziția deșeurilor stradale, din piețe și din parcuri și grădini în 2019, %

| | Deșeuri stradale | Deșeuri din piețe | Deșeuri din parcuri și grădini |
|----------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|
| Hârtie și carton | 10,1 | 7,9 | 0,0 |
| Metale | 2,2 | 1,9 | 0,0 |
| Plastic | 9,7 | 6,9 | 0,0 |
| Sticla | 4,4 | 2,7 | 0,0 |
| Lemn | 2,9 | 1,2 | 0,0 |
| Biodeșeuri | 60,2 | 74,0 | 93,1 |
| Textile | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| Voluminoase | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Alte deșeuri/ inerte | 10,3 | 5,3 | 6,9 |

Sursa: PNGD

4.2.4 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale prezentate în această secțiune sunt:

- Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale;
- Infrastructura existentă pentru colectarea și transportul deșeurilor;
- Infrastructura existentă pentru transferul deșeurilor.

4.2.4.1 Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeuri municipale

În conformitate cu prevederile proiectului ISPA, activitatea de colectare și transport a deșeurilor menajere și similare la nivel județean a fost delegată unui singur operator de salubritate regional. Astfel, în anul 2010 a fost încheiat contractul nr 170/33/31.03.2010 privind "Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciilor publice de colectare și transport al deșeurilor în județul Dâmbovița":

- Autoritatea contractantă - Consiliul Județean Dâmbovița, ca reprezentant al ADI „Reabilitarea colectării, transportului, depozitării, prelucrării deșeurilor solide în județul Dâmbovița” (prin încheierea nr. 415/19.01.2018 a Judecătorei Târgoviște, denumirea asociației a fost schimbată în ADI „Management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița” – ADI MID Dâmbovița), în calitate de concedent
- Delegatarul (concedentul): Se observă faptul că ADI MID Dâmbovița deține calitatea de concedent (i.e. delegatar), în condițiile în care, în fapt, unitățile administrativ-

teritoriale membre ale ADI MID Dâmbovița au calitatea de delegatar, asociația acționând doar în numele și pe seama membrilor;

- Delegatul (operatorul/concesionarul): societatea SUPERCOM SA;
- Durata contractului - durata inițială a contractului a fost de 96 luni⁴, de la data de începere. Prin Actul adițional nr. 12/23.05.2018, durata contractului a fost majorată la 120 luni⁵;
- Aria delegării: teritoriul format din municipiile, orașele și comunele Județului Dâmbovița⁶;
- Obiectul contractului: colectarea și transportul deșeurilor menajere (pentru care deține exclusivitate) și a deșeurilor similare și din piețe (pentru care nu deține exclusivitate). Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini și a deșeurilor stradale nu fac obiectul delegării.

Având în vedere că Supercom nu deține exclusivitate pentru deșeurile similare, colectarea acestui tip de deșeuri este asigurată și de alți operatori economici, după cum este evidențiat în tabelul 4-10.

Exceptând operatorii de salubritate, în județul Dâmbovița mai există colectori autorizați pentru colectarea deșeurilor reciclabile de la populație și agenți economici. Conform prevederilor Legii nr 249/2015, deșeurile de ambalaje de la populație pot fi colectate de către agenți economici autorizați cu condiția ca aceștia să se înregistreze la Asociația pentru Dezvoltare Intercomunitara sau la nivelul UAT-urilor unde își desfășoară activitatea. Astfel, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Managementul integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița" indică 26 de colectori de deșeuri de ambalaje înregistrați în anul 2020.

Tabel 4-10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea în județul Dâmbovița

| Nr. crt. | Denumire operator | Categoriile deșeuri /Activități derulate | UAT deservite | Autorizație de mediu | Licență ANRSC |
|----------|---------------------------------------|---|---|---|---|
| 1 | SC SUPERCOM SA – Sucursala Târgoviște | Colectare și transport deșeuri menajere și asimilabile, din piețe, DEEE, deșeuri din construcții și demolări, activități de vidanjare | Toate UAT-urile din județul Dâmbovița: 2 municipii, 5 orașe și 82 de comune | A.M. 8314/03.09.2010 Valabilă până la 03.09.2020 | Licență nr. 4681/07.08.2019 clasa 1 Valabilă până la data de 07.08.2024 |
| 2 | S.C. IGO GĂEȘTI SA | Colectarea și valorificarea deșeurilor metalice și nemetalice, acumulatori uzați, DEEE, activități de | Găești | A.M. 8230 / 26.05.2010, valabilă până la 26.05.2020 | Licență nr. 4555/26.03.2019 clasa 3 |

⁴ Conform art. 4.1 din Contractul nr. 170/33/31.03.2010 (în forma inițială).

⁵ Conform art. 1 din Actul adițional nr. 12/23.05.2018 la Contractul nr. 170/33/31.03.2010.

⁶ Conform definiției de la Capitolul 1 din Contractul nr. 170/33/31.03.2010.

| Nr. crt. | Denumire operator | Categoriile deșeurilor /Activități derulate | UAT deservite | Autorizație de mediu | Licență ANRSC |
|----------|---|--|-----------------------|--|--|
| | | salubritate, depoluare, vidanjare, transport | | | Valabilă până la data de 26.03.2024 |
| 3 | S.C. PRESCOM S.A. Târgoviște | Colectare și transport deșeurilor similare, deșeurilor din construcții și desființări | Municipiul Târgoviște | A.M. nr 8328/22.09.2010 Valabilă până la 22.09.2020 | Fără licență |
| 4 | S.C. EUROGAS PRESCOM SRL Fieni | Colectare și transport deșeurilor similare | Fieni | A.M. nr 8409/25.01.2011 Valabilă până la 25.01.2021 | Licență nr. 4324/02.08.2018 clasa 3 Valabilă până la data de 15.06.2021 |
| 5 | DIRECȚIA DE SALUBRITATE Târgoviște | Colectare și transport deșeurilor similare, deșeurilor stradale, deșeurilor din parcuri și grădini și DEEE | Municipiul Târgoviște | A.M. nr 8330/27.09.2010 Valabilă până la 27.09.2020 | Licență nr. 3441/29.10.2015 clasa 2 Valabilă până la data de 29.10.2020 |
| 6 | S.C. ECOSAL 2005 S.A. Târgoviște | Deșeurilor din parcuri și grădini | Municipiul Târgoviște | A.M. nr 8526/21.06.2011 Valabilă până la 21.06.2021 | Fără licență |
| 7 | SERVICIILE COMUNITARE DE UTILITĂȚI PUBLICE PUCIOASA SCUP SRL Pucioasa | Măturat, spălat, stropirea și întreținerea căilor publice, curățare și transport al zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a | Pucioasa | A.M. nr 17/17.05.2018 Valabilă până la 15.05.2023 | Licența nr. 4197/4198/21.03.2018 Clasa 3 Valabile până la 01.11.2022 |

| Nr. crt. | Denumire operator | Categoriile deșeuri /Activități derulate | UAT deservite | Autorizație de mediu | Licență ANRSC |
|----------|---------------------|---|---------------|----------------------|---|
| | | acestora pe timp de polei | | | |
| 8 | SALUB TITU SRL Titu | Măturat, spălat, stropirea și întreținerea căilor publice | Titu | n.d | Licență nr. 4187/20.03.2018 clasa 3 Valabilă până la 21.08.2022 |

Sursa: <https://www.anrsc.ro/licente-și-autorizari>, ADI, APM Dâmbovița

Din analiza prevederilor contractului de delegare a colectării și transportului deșeurilor au rezultat că acestea nu conțin prevederile OUG 74/2018 în ceea ce privește indicatorii de performanță și penalitățile aferente, aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" și tarif unic cu 2 sub tarife distincte (reciclabil + altele decât reciclabile).

Informații privind conformitatea prevederile contractuale actuale cu legislația în vigoare sunt prezentate în secțiunea 4.2.7.

În anticiparea expirării duratei pentru care a fost încheiat Contractul nr. 170/33/31.03.2010, a fost lansată, prin Anunțul de concesionare nr. PC1001462/03.04.2020, o procedură de licitație deschisă, organizată în conformitate cu dispozițiile Legii nr. 100/2016, privind atribuirea contractului de delegare a gestiunii activității de colectare și transport al deșeurilor din Județul Dâmbovița. **Data estimativă pentru finalizarea procedurii este sfârșitul anului 2021.**

Durata contractului de delegare este de 8 ani. Activitățile serviciului de salubritate, care fac obiectul delegării sunt: 1) colectarea separată și transportul separat al deșeurilor menajere 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 și 2) colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare exterioară și/sau exterioară a acestora.

Categoriile de deșeuri care fac obiectul contractului de delegare sunt: 1) deșeuri menajere, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din construcții și desființări provenite din locuințe.

În conformitate cu prevederile documentației de atribuire, modalitatea de colectare a deșeurilor menajere reciclabile este următoarea:

- **În mediul urban:** În zona blocurilor, colectarea se va realiza prin aport voluntar în puncte de colectare, echipate cu recipiente de 1,1 m³ pentru deșeurile de

hârtie/carton și plastic/metal și în recipiente de tip igloo de 2,5 m³ pentru deșeurile de sticlă. În zona locuințelor individuale, colectarea se va realiza prin sistemul „din poartă în poartă” pentru deșeurile din plastic, metal, hârtie și carton. Fiecare gospodărie va fi primită câte o pubeză de 120 l pentru deșeurile de plastic/metal și saci pentru deșeurile de hârtie/carton. Deșeurile de sticlă generate în zona locuințelor individuale din mediul urban se vor colecta prin aport voluntar în puncte de colectare stradale dotate cu recipiente cu un volum de 2,5 m³;

- **În mediul rural:** colectarea se va realiza prin sistemul „din poartă în poartă” în saci: un sac pentru deșeurile din plastic/metal și un sac pentru deșeurile de hârtie/carton. În cazul deșeurilor de sticlă colectarea se va realiza prin aport voluntar în puncte de colectare stradale.

În cazul deșeurilor menajere în amestec este prevăzută menținerea sistemului actual de colectare respectiv în zona blocurilor colectare prin aport voluntar în containere de 1.100 l și în zona locuințelor individuale din mediul urban și din mediul rural colectare din poartă în poartă în pubele de 120 l.

Deșeurile similare și din piețe se vor colecta distinct pe fluxul de deșeuri reziduale, biodeșeuri și deșeuri reciclabile. Deșeurile reciclabile se vor colecta separat pe 3 fracții: hârtie/carton, plastic/metal și sticlă.

Contractul include toate prevederile stipulate prin OUG 74/2018 în ceea ce privește indicatorii de performanță și penalitățile aferente, aplicarea instrumentului economic “plătește pentru cât arunci” și tarif unic cu 2 sub tarife distincte (reciclabil + altele decât reciclabile).

4.2.4.2 Colectarea deșeurilor menajere și similare

Sistemul actual de colectare a deșeurilor menajere în amestec

Începând cu anul 2010, dată la care a fost încheiat contractul de delegare prin concesiune a serviciului de colectare și transport de deșeuri, gradul de acoperire cu servicii de salubritate a ajuns la 100%, procentul păstrându-se până la data realizării analizei.

În județ, colectarea deșeurilor menajere în amestec, se realizează astfel:

- În mediul urban:
 - în zonele de blocuri – colectare prin aport voluntar în puncte de colectare dotate cu containere de 1.1 m³;
 - în zonele cu case – colectare din poartă în poartă, de la fiecare gospodărie, în pubele de 120 l;
- În mediul rural:
 - în zonele accesibile – colectare din poartă în poartă în pubele de 120 l;
 - în zonele inaccesibile – colectare prin aport voluntar, în puncte de pre-colectare situate în zone în care mașinile de transport au acces. Deșeurile sunt pre-colectate în pungi de plastic de către generatori și transportate cu ajutorul tractoarelor cu remorcă în cel mai apropiat punct de pre-colectare.

Precolectarea deșeurilor este realizată în containere de diverse capacități, dispuse pe platforme amenajate în acest sens.

Deșeurile în amestec sunt colectate cu vehicule specializate (proprietatea Consiliului Județean sau ale Concesionarului) și sunt transportate la unul din cele două depozite de deșeurii, în funcție de zona de colectare (pentru detalii, a se vedea secțiunea 4.2.5). Situația echipamentelor pentru precolectarea și colectarea deșeurilor achiziționate prin proiectul ISPA este figurată în tabelul următor.

Tabel 4-11: Infrastructură colectare deșeurii menajere în amestec

| Infrastructură | Mediul urban | Mediul rural |
|--|--|--|
| Număr platforme supraterane colectare deșeurii în amestec | 396 | 112 |
| Dotare platforme supraterane colectare deșeurii în amestec | 3.946 eurocontainere de 1.1 m ³ | 604 eurocontainere de 1.1 m ³ |
| Recipiente colectare deșeurii amestec din poartă în poartă | 115.517 europubele de 120 l | |
| Mașini colectare deșeurii amestec | 18 autogunoiere, 6 tractoare, 6 remorci, 2 camioane pentru transport bene de 10 m ³ | |

Sursa: date raportate de ADI și operator de salubritate

Echipamentele și infrastructura pentru colectarea deșeurilor au fost puse la dispoziția societății concesionare care are obligația să le întrețină corespunzător și să le predea la finalul contractului. De asemenea, conform caietului de sarcini, societatea delegată pentru colectarea deșeurilor este obligată să achiziționeze pe cheltuiala proprie orice echipament necesar pentru îndeplinirea clauzelor contractuale.

Colectarea separată a deșeurilor menajere reciclabile

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile menajere, prevăzută prin proiectul ISPA și implementată de Supercom la nivelul județului Dâmbovița se realizează, conform prevederilor contractului de delegare a activităților de colectare și transport deșeurii și a actualizărilor acestuia:

- În mediul urban:
 - în zonele de blocuri – colectare prin aport voluntar în puncte de precolectare stradale dotate cu containere de 1.1 m³. Containerelor existente permit colectarea separată pe două fracții:
 - fracția umedă - deșeurii organice din bucătărie, deșeurii de hârtie/carton, plastic/metal care nu pot fi reciclate și alte tipuri de deșeurii (conform cap 4.2.4.2);

- fracția uscată - deșeuri reciclabile de hârtie, carton, plastic și metale - în amestec;
 - în zonele cu case* - nu se realizează colectarea separată a deșeurilor;
- În mediul rural - nu se realizează colectarea separată a deșeurilor.

De facto, conform datelor analizate pentru anul 2019, **fracția uscată a fost colectată doar în mediul urban**, în zonele de blocuri. În mediul rural colectarea separată nu este aplicată, aceasta fiind și situația zonelor cu locuințe individuale din mediul urban, contrar prevederilor actului adițional menționat. În privința conținutului recipientelor dispuse în zonele urbane ale blocurilor, observațiile din teren indică un grad relativ ridicat de impurificare a fracției uscate colectate în containere dedicate.

În Târgoviște infrastructura pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile este asigurată pe de o parte de Supercom în baza contractului încheiat cu ADI iar pe de altă parte de SC ECOROM AMBALAJE SA în baza „**Protocolului privind implementarea unui Sistem Integrat de colectare și valorificare a deșeurilor de ambalaje din fluxul menajer în municipiul Târgoviște**”, încheiat cu Supercom și Primăria Târgoviște. Astfel, în Târgoviște, populația are la dispoziție și 8 puncte de colectare dotate fiecare cu câte 3 igloo-uri de culori distincte în care pot fi colectate selectiv hârtia și cartonul, sticla, plasticul și metalul. În ambele cazuri, deșeurile reciclabile sunt colectate de către Supercom.

Infrastructura pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile este prezentată în tabelul următor.

Tabel 4-12: Infrastructura pentru colectarea deșeurilor reciclabile

| Infrastructură | Mediul urban | Mediul rural |
|--|--|--------------|
| Număr puncte supraterane colectare separată deșeuri | 296 | 0 |
| Dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri | 281 eurocontainere de 1.1 m ³ 24 igloo-uri | |
| Recipiente colectare separată deșeuri din poartă în poartă | nu se realizează | |
| Mașini colectare separată deșeuri | - | |

Sursa: A.D.I./APM Dâmbovița

Colectarea separată a biodeșeurilor menajere

Conform prevederilor proiectului ISPA și a Contractului privind activitatea de colectare și transport deșeuri, biodeșeurile provenite din zonele rurale sunt prevăzute a fi colectate separat prin aport voluntar în 84 puncte de colectare stradale (1 punct de colectare/UAT) dotate cu câte un container de 10 m³. Biodeșeurile astfel colectate sunt prevăzute a se transporta cu ajutorul a două mijloace de transport către stația de compostare de la Aninoasa.

De facto, conform datelor analizate pentru anul 2019, biodeșeurile menajere din mediul rural nu se colectează separat acest lucru putând fi justificat pe de o parte de disconfortul creat de distanța foarte mare de la punctul de colectare la generatori precum și lipsa campaniilor de informare și conștientizare.

Colectarea deșeurilor voluminoase

Colectarea deșeurilor voluminoase este menționată atât în Contractul de delegare a activității de colectare și transport de deșeuri cât și în Regulamentul de salubritate al județului Dâmbovița.

Astfel, populația poate depune deșeurile voluminoase în zone specificate de ADI sau de autoritățile locale, la o dată la care este anunțată colectarea lor. Colectarea propriu-zisă este realizată la cerere. De facto, în județul Dâmbovița nu se realizează colectarea separată a deșeurilor voluminoase.

Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare

Conform prevederilor actului adițional nr. 7 la contractul de colectare și transport de deșeuri, frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare în amestec sunt următoarele:

- În zonele urbane:
 - Zilnic, de luni până sâmbătă, în cazul containerelor dispuse pe platformele arondate asociațiilor de proprietari;
 - Zilnic, de luni până duminică, în cazul containerelor dispuse pe platformele arondate asociațiilor de proprietari din Mun. Târgoviște;
 - Săptămânal – de la locuințe individuale;
- În zonele rurale
 - Săptămânal – de la locuințe individuale;
 - Săptămânal – de la platforme intermediare destinate zonelor inaccesibile;

În privința altor tipuri de deșeuri, mențiunile contractului de delegare a colectării și transportului deșeurilor prevăd următoarele frecvențe:

- Pentru deșeuri reciclabile:
 - 1 dată/săptămână, în mediul urban frecvența putând fi ajustată în funcție de media dintre cantitățile generate și capacitatea de depozitare. În practică, recipientele cu conținut de fracție uscată existente în mediul urban, în zona blocurilor sunt preluate zilnic de către operatorii de salubritate;
- Pentru deșeurile din piețe – zilnic, după închiderea pieței;

Deșeurile voluminoase sunt colectate la cererea fiecărei UAT.

4.2.4.3 Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini

Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini revine de obicei în sarcina unor operatori specializați, care efectuează totodată și activitățile de amenajări peisagistice pe domeniul public al localităților și de întreținere a spațiilor verzi (curățarea și toaletarea copacilor, gardului viu, a spațiului verde).

În anul 2019, colectarea separată a deșeurilor din parcuri și grădini a fost realizată doar în Municipiul Târgoviște (serviciu propriu organizat în cadrul primăriei) și în orașul Găești (operatorul de salubritate având în sarcină inclusiv acest tip de deșeuri). Conform datelor primite de la ADI/operatori de salubritate, în anul 2019 din cantitatea totală de parcuri și grădini colectată, 140 tone de biodeșeuri au fost predate la stația de compostare Aninoasa.

4.2.4.4 Colectarea deșeurilor din piețe

Activitatea de colectare și transport a deșeurilor din piețe este inclusă în contractul de salubritate existent pentru deșeurile menajere și similare. Contractual nu este prevăzută o colectare separată a deșeurilor reciclabile sau a biodeșeurilor generate în piețe.

În perioada analizată, deșeurile din piețe sunt colectate în amestec cu deșeurile menajere și similare.

4.2.4.5 Cantități de deșeuri municipale colectate separat

Cantitățile de deșeuri municipale colectate separat în perioada 2015-2019 sunt prezentate în tabelul 4-13. În anul 2019, din întreaga cantitate de deșeuri municipale colectată de către operatorii de salubritate doar 1,4% (respectiv 2.115 tone) a fost colectată separat. Restul deșeurilor au fost eliminate la cele două depozite de deșeuri de la Aninoasa și Titu.

Tabel 4-13: Cantități de deșeuri menajere și similare colectate separat de operatorii de salubritate și de alți colectori

| Categorie de deșeu | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
| Deșeuri municipale colectate separat | 1.597 | 1.451 | 1.367 | 1.254 | 1.850 |
| Biodeșeuri (din parcuri și grădini) | 378 | 439 | 312 | 334 | 140 |

Sursa: APM Dâmbovița pentru perioada 2015-2018, ADI și operatori pentru 2019

*date disponibile în formă agregată

Conform celor prezentate la începutul secțiunii 4.2.5, pe lângă operatorii de salubritate, în perimetrul județului există o serie de colectori autorizați care colectează separat deșeurile de ambalaje de la populație. În anul 2019 o cantitate de circa 19.021 tone deșeuri reciclabile a fost colectată de către alți operatori de colectare autorizați în condițiile legii, direct de la

populație și agenți economici. Din această cantitate se estimează că cca 5.000 tone reprezintă deșeuri reciclabile colectate direct de la populație

Conform prevederilor Legii nr 249/2015 și a Ordinului nr 1271/2018, operatorii economici care preiau prin achiziție deșeuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora au obligația să se înregistreze la Asociația pentru Dezvoltare Intercomunitară sau la nivelul UAT-urilor de unde își desfășoară activitatea. Astfel, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Managementul integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița" indica 26 de colectori de deșeuri de ambalaje înregistrați în anul 2020.

Sistemul actual, care prevede colectarea separată a deșeurilor reciclabile sub forma fracției uscate ce reprezintă un amestec de deșeuri reciclabile este insuficient, **cantitățile de deșeuri colectate separat de operatorul de salubritate fiind reduse**. Mai mult, contrar modificărilor aduse contractului de colectare și transport, **colectarea separată este aplicată la nivel scăzut** (doar în zona blocurilor din mediul urban), iar **gradul de impurificare a deșeurilor este ridicat**. Din acest motiv, **transportul** deșeurilor este semnalat de operatorul depozitelor ca fiind realizat **în amestec**, cu toate că este realizat cu echipament distinct.

4.2.4.6 Stații de transfer

În județul Dâmbovița nu există stații de transfer, deșeurile colectate fiind transportate direct de la generatori la instalațiile de deșeuri.

4.2.5 Tratarea deșeurilor municipale

În județul Dâmbovița, tratarea deșeurilor municipale este realizată în următoarele instalații ce au făcut obiectul Programului de reabilitare a colectării, transportului, depozitării și prelucrării deșeurilor - investiție ISPA:

- Centrul de Management al Deșeurilor Aninoasa care cuprinde:
 - Stație de sortare;
 - Stație de compostare;
 - Depozit de deșeuri;
- Depozit de deșeuri Titu.

Aceste instalații, precum și fluxul deșeurilor municipale colectate sunt evidențiate pe harta județului prezentată în figura de mai jos. Astfel, conform acesteia, deșeurile colectate în zonele evidențiate prin culoarea roșie sunt direcționate către Depozitul Titu, pe când cele din zonele verzi sunt transferate către Centrul de Management al Deșeurilor de la Aninoasa, (depozit, stație de sortare, stație de compostare).

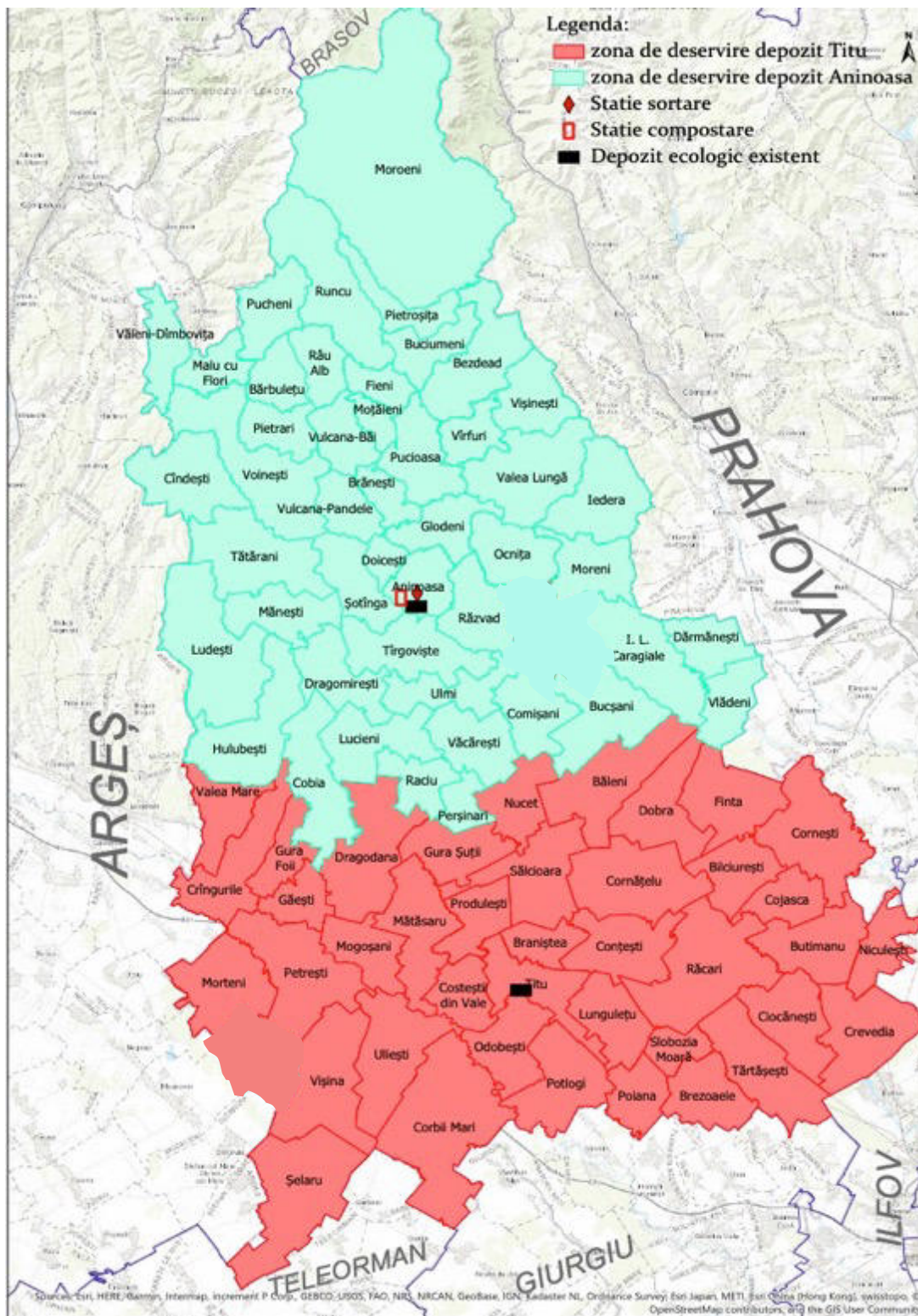


Figura 4-4 Delimitarea administrativ – teritorială a zonelor de management al deșeurilor

La nivelul județului Dâmbovița nu sunt disponibile instalații pentru pretratarea deșeurilor municipale înainte depozitării.

4.2.5.1 Sortarea deșeurilor municipale

În județul Dâmbovița există o singură stație de sortare la Aninoasa, situată pe același amplasament cu depozitul conform și stația de compostare. Stația, realizată în cadrul proiectului ISPA, a fost dimensionată să trateze deșeurile reciclabile colectate separat din mediul urban.

Stația de sortare are o capacitate de 5.000 tone/an și este operată de SC EUROGAS PRESCOM SRL Fieni în baza contractului nr. 492/538/2010 cu valabilitate până la 01.12.2025.

Construcția stației a fost finalizată în anul 2009, fiind dată în folosință în anul 2010. Linia de sortare este una simplă prevăzută doar cu sortarea (exclusiv manuală), balotarea și presarea deșeurilor reciclabile. Stația a fost extinsă de actualul operator în anul 2019, prin adăugarea unei noi linii (ce cuprinde ciur, tocător staționar, separator magnezic și benzi) amplasată în exteriorul halei de sortare realizată prin proiectul ISPA, prevăzută pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec. În conformitate cu autorizație de mediu, noua linie poate sorta cca 100 tone/zi deșeurii municipale colectate în amestec. Însă, având în vedere că fracția ușoară (cu diametru mai mare de 10 cm) rezultată după tocarea deșeurilor în amestec este transferată către stația de sortare (investiția ISPA), cantitatea de deșeurii maxim posibil a fi sortare în vederea reciclării este de 5.000 tone/an.

Prin urmare, în prezent, în stație sunt sortate:

- Deșeurii reciclabile colectate separat pe o singură fracție (fracția uscată);
- Deșeurii municipale colectate în amestec.

Tabel 4-14: Date generale privind stațiile de sortare, anul 2020

| Stație sortare/ localitate | Capacitate autorizată | Autorizație de mediu | Tipuri de deșeurii sortate | Codul operațiunii de valorificare |
|---|----------------------------|---|--|---|
| Stație sortare Aninoasa: - linia de sortare deșeurii reciclabile colectate separat; - linia de sortare deșeurii în amestec | 5.000 t/an 100 t/zi | A.I.M. 223/ 23.11.2011, rev. 2019, valabilă până la 23.11.2021 | Deșeurii reciclabile colectate separat/ în amestec | R12 |

Sursa: ADI, APM Dâmbovița



Figura 4-5: Stația de sortare Aninoasa

În continuare sunt prezentate cantitățile de deșeuri tratate în instalația de sortare cu evidențierea cantităților de deșeuri valorificate și a reziduurilor trimise la depozitare.

Tabel 4-15: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stațiile de sortare în anul 2019

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------|-------|-------|-------|--------|
| | tone | | | | |
| Total intrări, din care: | 1.300 | 2.500 | 2.300 | 2.400 | 24.590 |
| Deșeuri municipale colectate separat (fracția uscată) | 1.300 | 2.500 | 2.300 | 2.400 | 1.850 |
| Deșeuri municipale colectate în amestec | 0 | 0 | 0 | 0 | 22.740 |
| Total deșeuri valorificate material | 912 | 1.440 | 1.180 | 1.600 | 4.751 |
| Total deșeuri eliminate | 388 | 1060 | 1120 | 800 | 19.839 |

Sursa: APM Dâmbovița pentru anii 2015-2018, A.D.I. pentru anul 2019

Pentru anul 2019 se observă că în stația de sortare sunt tratate inclusiv deșeuri municipale colectate în amestec. De asemenea, au fost identificate neconcordanțe între cantitățile de deșeuri raportate a fi colectate separat în chestionarele MUN și cantitățile de deșeuri reciclabile primite la stația de sortare. Acest lucru se datorează cel mai probabil din cauza unor deficiențe în raportare precum și a faptului în stația de sortare sunt prelucrate (respectiv presate și balotate) inclusiv deșeuri reciclabile recuperate din corpul depozitului Aninoasa.

Din totalul deșeurilor prelucrate în stația de sortare, mai puțin de 20% au putut fi reciclate, restul fiind redirectionate către depozitare. O medie pentru perioada 2015-2018 pentru care sunt disponibile date provenite din aceeași sursă indică un grad de valorificare a deșeurilor de circa 62% diferența fiind depozitată.

Analizând cifrele privind deșeurile reciclate obținute, observăm că stația de sortare a funcționat sub capacitatea nominală de 5.000 tone pentru care a fost proiectată în perioada 2015-2018.

Actualizările în vigoare ale contractului de delegare privind depozitarea, tratarea și valorificarea deșeurilor municipale nepericuloase nu prevăd indicatori de performanță și penalități contractuale pentru activitățile de sortare. Aceștia sunt aduși în atenția operatorului depozitului prin hotărâri ale ADI, fără a avea însă o valoare contractuală.

Practica folosită la momentul analizei în stația de sortare – tratarea deșeurilor în amestec (fracție umedă și fracție uscată) este inefficientă, procesul de sortare devenind laborios și cronofag.

Reciclarea deșeurilor municipale

Conform Agenției pentru Protecția Mediului, în județul Dâmbovița există 218 operatori economici care dețin autorizație pentru colectarea/valorificarea deșeurilor de hârtie/carton, metal, sticlă, plastic, lemn. În tabelul de mai jos sunt prezentați principalii actori implicați în colectarea acestor deșeuri.

Tabel 4-16: Principalii operatori economici autorizați pentru colectarea/valorificarea deșeurilor reciclabile

| Operatorul economic/ Punct de lucru | Tip deșeu colectat | | | | | |
|---|--------------------|---------|--------|------|---------|-------|
| | Hârtie | Plastic | Sticlă | Lemn | Textile | Metal |
| SC REMATHOLDING Co SRL Târgoviște | X | X | X | X | X | X |
| SC REMATHOLDING CO SRL Titu | X | X | | X | | X |
| SC REMATHOLDING CO SRL, Găești | X | X | | X | | X |
| SC REMATHOLDING CO SRL Moreni | X | X | | X | | X |
| SC MF Plast Serv SRL Ulmi | X | X | X | X | X | X |
| SC PHOENIX DREAM SRL Moreni | X | X | X | X | | |
| SC IGO SA GĂEȘTI Găești | X | X | X | X | | X |
| SC AL & CO RECYCLING SRL Crevedia | X | X | X | X | | X |
| SC ALTERNATIVE FUELS ROMANIA SRL Fieni | X | X | X | X | X | X |
| S.C. REMAT MUELLER- GUTTENBRUNN SRL Aninoasa | X | X | | | | X |

| Operatorul economic/ Punct de lucru | Tip deșeu colectat | | | | | |
|---|--------------------|---------|--------|------|---------|-------|
| | Hârtie | Plastic | Sticlă | Lemn | Textile | Metal |
| SC REMAT IEDERA COM SRL Com. Iedera | X | X | | X | X | X |
| SC RO ECOLOGIC COMBUSTIBIL ALTERNATIV SRL Fieni | X | X | X | X | X | X |
| SC LORENA SRL Târgoviște | X | X | | | | X |
| SC REMAT RECYCLING COLECT SRL Greci | X | X | | | | X |
| SC ADA METAL INTERNATIONAL SRL Găești | X | X | | X | | X |
| SC EXPERT RECYCLING SRL Pucioasa | X | X | X | X | | X |
| S.C. RECYFUEL S.R.L. Fieni | X | X | | X | X | |
| SC PROD PLAST PANDA SRL Odobești | | X | | | | X |
| Hentes Alexandru Silviu II Găești | | X | | | | X |
| S.C. Total Waste Management S.R.L. Târgoviște | X | X | X | | | X |
| SC OMEGA MET CONSTRUCT SRL Pucioasa | | X | X | X | | X |
| SC SES-PROECO SRL Crevedia | X | X | | | | X |
| SC JOLI COM SRL Bucșani | | X | | | | X |
| SC Neamțu Elclami Invest Srl Ulmi | X | X | | | | |
| SC PRESCOM SA Târgoviște | X | X | | | | X |
| SC STANOIU SRL | X | X | X | | | X |

| Operatorul economic/ Punct de lucru | Tip deșeu colectat | | | | | |
|---|--------------------|---------|--------|------|---------|-------|
| | Hârtie | Plastic | Sticlă | Lemn | Textile | Metal |
| Găești | | | | | | |
| Pavel Remat SRL Găești | X | X | X | X | X | X |
| SC LOREGATRANS GREEN COLECTING SRL Aninoasa | X | X | X | X | | X |
| SC DENTAS TRADE AND RECYCLING SRL Tărtășești | X | X | | X | | X |
| SC ANDMETALCRIS 2017 SRL Crevedia | | X | | | | |
| SC FANCY ZEN SRL Târgoviște | X | X | X | X | | X |
| SC IZA MIHAI CONSTRUCT SRL Târgoviște | X | X | X | | | X |
| SC SACALAU ARGINTIU SRL Titu | | | X | | | X |
| SC SIVES PLASTIC SRL Ulmi | X | X | | X | | X |
| SC VFT PROIECT RECYCLING SRL Târgoviște | | | | | | X |
| SC DAVDA PREST SRL Târgoviște | X | X | X | X | | X |
| SC OXI GAZ PROIECT SRL Ulmi | | | X | | | X |
| 191 de operatori economici colectori de deșeuri metalice | | | | | | X |

Sursa: APM Dâmbovița

Deșeurile colectate sunt direcționate către filiere de valorificare și reciclare. În județul Dâmbovița funcționează 6 instalații în care sunt reciclate deșeuri de plastic, metal, lemn, hârtie și carton.

4.2.5.2 Tratarea biodeșeurilor colectate separat

În județul Dâmbovița există o stație de compostare care asigură tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini.

Tabel 4-17: Date generale privind stațiile de compostare, anul 2020

| Stație compostare/ localitate | Capacitate proiectată | Autorizație de mediu | Tipuri de deșeuri tratate | Cod operațiune valorificare |
|----------------------------------|-----------------------|--|---------------------------|-----------------------------|
| Stație compostare Aninoasa | 5.000 t/an | A.I.M. 223/23.11. 2011, rev. 2019 valabilă până la 23.11.2021 | 20 02 01 | R3 |

Sursa: ADI, APM Dâmbovița

Stația de compostare este amplasată la Aninoasa, este o componentă a Centrului de Management al Deșeurilor și a fost realizată prin finanțare ISPA.

Aceasta are o capacitate de 5.000 tone/an, este funcțională din anul 2010 și este operată de către SC EUROGAS PRESCOM SRL Fieni în baza autorizației de mediu nr. 223/2011.

Stația este alcătuită din următoarele componente principale:

- Tocător electric;
- Hală tip șopron pentru depozitarea materialului mărunțit;
- Platformă pentru depozitarea deșeurilor verzi și a compostului aflate în diverse faze de maturare;
- Sortător mecanic.



Figura 4-6: Stația de compostare Aninoasa

Conform informațiilor furnizate de către operatorul instalației cu ocazia vizitării amplasamentului a rezultat că instalația de tocare este subdimensionată raportat la capacitatea stației ceea ce limitează cantitatea zilnică posibil a fi tratată.

În stația de compostare, conform informațiilor furnizate de către operatorii de salubritate sunt tratate biodeșeurile din parcuri și grădini colectate din Municipiul Târgoviște și din orașul Găești.

Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare de la Aninoasa este redată în tabelul următor

Tabel 4-18: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare de la Aninoasa

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|------|------|
| Cantități de deșeuri primite în instalație | 378 | 439 | 312 | 334 | 140 |
| Cantități de compost | 120 | 105 | 602 | 175 | 73 |
| Cantități de reziduuri depozitate | 299 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Sursa: APM Dâmbovița pentru perioada 2015-2017, ADI pentru perioada 2018-2019

Datorita timpului necesar pentru producerea compostului (cca 5 luni) și a stocurilor de la început și final de an, nu este posibilă o corelație anuală a cantităților de deșeuri intrate cu cantitățile de compost produse în același an. Astfel, cifrele din tabelul anterior sunt analizate ca o medie multianuală.

Analizând datele multianuale prezentate se observă o productivitate a stației de compostare de cca 56% însă o trecere în revistă a încărcării pe care o are stația de sortare indică un grad de utilizare foarte redus comparativ cu capacitatea proiectată de 5000 tone/an. Se încearcă, cu rezultate slabe, valorificarea economică a compostului rezultat. Astfel, compostul este în multe cazuri donat unor diverse instituții publice.

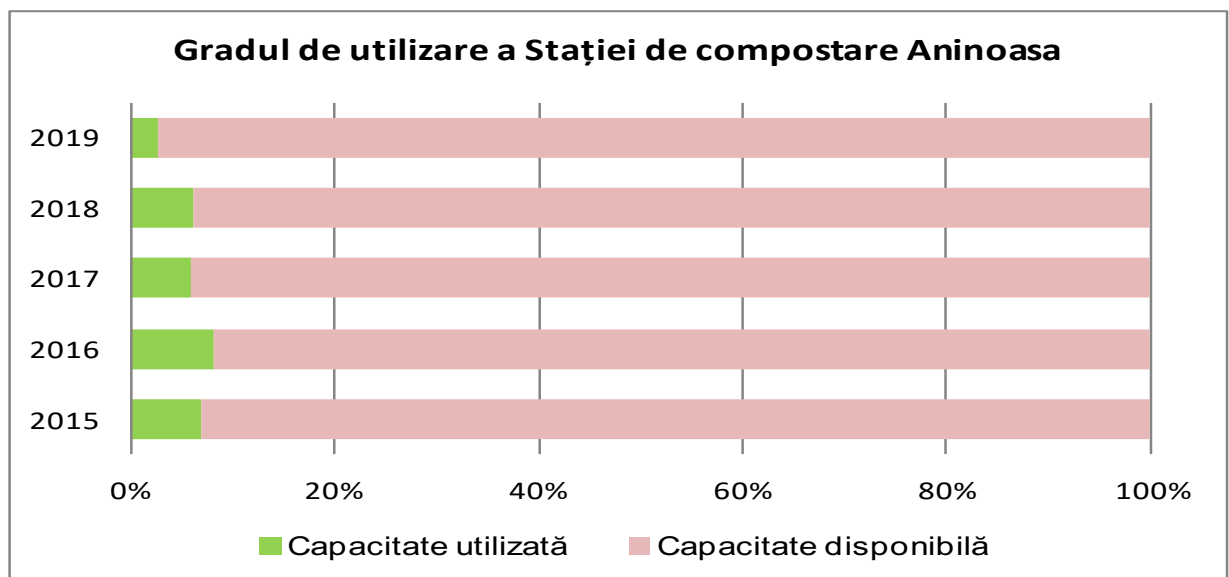


Figura 4-7: Gradul de utilizare al stației de sortare

Actualizările în vigoare ale contractului de delegare privind depozitarea, tratarea și valorificarea deșeurilor municipale nepericuloase nu prevăd indicatori de performanță pentru activitățile de compostare. Aceștia sunt aduși în atenția operatorului depozitului prin hotărâri ale ADI, fără a avea însă o valoare contractuală.

După vizitarea amplasamentului, și din discuțiile purtate cu operatorul instalației a rezultat că în realitate capacitatea stației de compostare este mai mică față de cea autorizată, limitarea fiind dată de capacitatea instalației de tocare.

4.2.5.3 Tratarea termică

În județul Dâmbovița, SC Heidelberg Cement SA - Fabrica de ciment Fieni este autorizată, conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 70/2012, rev. 2016 pentru coincinerarea deșeurilor periculoase și nepericuloase în vederea valorificării energetice a acestora.

O serie de agenți economici din perimetrul județului Dâmbovița (SC Recyfuel SRL Fieni, SC RO Ecologic Combustibil Alternativ SRL Fieni, SC Alternative Fuels România SRL – punct de lucru com. I. L. Caragiale, SC MF Plast SRL Ulmi) au ca domeniu de activitate tratarea deșeurilor prin transformare în combustibili alternativi ce se pretează coincinerării. Potrivit ADI, demersuri pentru coincinerarea deșeurilor municipale au fost întreprinse și de către Eurogas Prescom, care, conform autorizației de mediu revizuite, poate trata refuzurile de la stația de sortare și are capacitatea de a le transforma în material mărunțit pentru coincinerare. La data analizei, nu sunt disponibile informații referitoare la cantitățile de deșeurii transformate în RDF și deviate astfel de la depozitare.

Capacitatea de coincinerare autorizată a fabricii de ciment este de 203.000 tone/an.

În anul 2018, au fost coincinerate 42.593 de tone de deșeurii, printre care regăsimu-se deșeurii provenite de la tratarea mecanică a deșeurilor (codurile 19 12 12, 19 12 11*).

4.2.5.4 Eliminarea deșeurilor

La nivelul județului Dâmbovița au existat:

- 6 depozite neconforme pentru deșeurii nepericuloase (clasa „b”) aflate în zone urbane – Aninoasa, Titu, Moreni, Pucioasa, Găești, Fieni și
- 83 de spații de depozitare a deșeurilor în mediul rural.

Prin implementarea "Programului de reabilitare a colectării, transportului, depozitarii și prelucrării deșeurilor solide din județul Dâmbovița", prin finanțare ISPA au fost închise toate depozitele neconforme, activitatea acestora sistându-se astfel:

- până la 31 decembrie 2008 – depozitele urbane;
- până la 16 iulie 2009 - spațiile de depozitare din zonele rurale.

Începând din 2010, depozitarea deșeurilor municipale generate în județ se realizează în cele două noi depozite conforme – depozitul Aninoasa și depozitul Titu (investiții ISPA).

Tabel 4-19: Depozite conforme, anul 2019

| Denumire depozit/ localitate | Autorizația de mediu | Capacitate proiectata (m ³) | Capacitate disponibilă (m ³) | Codul operațiunii de eliminare* |
|---------------------------------|--|---|--|--|
| Depozit conform Aninoasa | A.I.M. nr 223/ 23.12.2011, rev. 2019 | 445.000 (celula 2) | 270.000 | D1 |
| Depozit conform Titu | A.I.M. nr 224/ 23.12.2011** | 450.000 (celula 2) | 315.000 | D1 |

* conform Anexei nr. 2 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

**autorizația de mediu a fost emisă pentru Depozitul de deșeuri Titu, însă nu a fost revizuită, astfel că la data analizei, celula II nu deține autorizație de mediu.

Sursa: APM Dâmbovița/ ADI/Operator depozit/autorizație de mediu

Operarea celor două depozite conforme a fost încredințată SC EUROGAS PRESCOM SRL Fieni, în baza contractului de delegare prin concesiune nr 492/538/29.11.2010 cu valabilitate până la 01.12.2025

Depozit conform Aninoasa

Depozitul conform de la Aninoasa are o suprafață utilă totală de 8,1 ha, împărțita în 3 celule:

- Celula veche – reprezintă depozitul neconform. Se întinde pe o suprafață de 4,2 ha și a fost închisă prin proiectul ISPA;
- Celula I – are o suprafață de 2,29 ha și un volum total de 480.000 m³. Celula I a depozitului a fost realizată prin proiectul ISPA și a fost pusă în funcțiune în anul 2010. În septembrie 2018, datorită atingerii nivelului maxim admis, depozitarea în celula nr I a fost sistată, s-a nivelat suprafața și a fost acoperită cu pământ, ca primă etapă a procesului de închidere;
- Celula II – ocupă o suprafață de 1,25 ha și are un volum total de 445.000 m³. Celula II a fost construită în perioada aprilie-decembrie 2018 de către concesionarul SC EUROGAS PRESCOM SRL Fieni, în baza obligațiilor asumate prin contractul 492/538/29.11.2010. Conform informațiilor ADI, în luna aprilie 2020 celula era ocupată în proporție de cca 35%.

Depozitul de la Aninoasa funcționează în baza autorizației integrate de mediu nr.223/23.12.2011, eliberată de către Agenția Regională pentru Protecția Mediului Pitești în numele Consiliului Județean Dâmbovița. Autorizația a fost revizuită la data de 29.04.2019.

Depozitul deservește partea de nord a județului Dâmbovița așa cum este indicat în figura de mai jos.



Figura 4-8: Celula 2 a depozitului conform de la Aninoasa

Depozit conform Titu

Depozitul conform de la Titu a fost proiectat cu o suprafață utilă totală de 5,26 ha, împărțita în 3 celule:

- Celula veche – reprezintă depozitul neconform. Se întinde pe o suprafață de 1,54 ha și a fost închisa prin proiectul ISPA;
- Celula I, cu o suprafață de 1,86 ha a fost realizata prin proiectul ISPA și a fost pusă în funcțiune în anul 2010. În anul 2018, datorită atingerii nivelului maxim admis, au fost sistate operațiunile de depozitare a deșeurilor în celula I.
- Celula II – a fost proiectată pe o suprafață de 1,86 ha, dispunând de un volum total de 450.000 m³. Celula II a fost construita în 2018 de către concesionarul SC EUROGAS PRESCOM SRL Fieni, în baza obligațiilor asumate prin contractul 492/538/29.11.2010. La finalul anului 2019 celula dispunea de o capacitate de 315.000 m³, prezentând un grad de umplere de cca 30%.

Depozitul de la Titu este conceput pentru primirea deșeurilor din partea de sud a județului, conform celor prezentate în figura 4.5

Celula I a depozitului de la Titu a funcționat în baza Autorizației integrate de mediu nr. 224/23.12.2011, eliberata de către Agenția Regionala pentru Protecția Mediului Pitești în numele Consiliului Județean Dâmbovița. Autorizația nu a fost revizuită, astfel încât celula II nu este autorizata.

Garda Națională de Mediu a dispus în luna noiembrie 2019 sistarea depozitarii deșeurilor în celula nr II de la Titu *"având în vedere neclarificarea situației juridice a terenului, identificarea deținătorului/propietarului de drept al terenului în cauză, ca document ce atesta dreptul de proprietate premergător"*, măsura urmând a intra în vigoare la data de 01.04.2020. În prezent, lămurirea situației juridice a terenului este în curs de derulare la forurile de judecată competente, iar măsura de sistare a fost suspendată pe durata stării de urgență impuse prin Decretul nr. 195/2020.

În concluzie, la momentul analizei, depozitarea deșeurilor este realizată într-un mod degradat. Situația incertă a terenului și lipsa autorizației de mediu pentru celula II a depozitului de la Titu pot conduce la dereglări majore în gestionarea fluxurilor de deșeuri din județ.

Evoluția cantităților depozitate

În tabelul următor este prezentată evoluția deșeurilor municipale eliminate de către operatorii de salubritate la cele două depozite conforme din județul Dâmbovița în perioada 2015 – 2019.

Tabel 4-20: Evoluția deșeurilor depozitate, tone

| Depozit conform / localitate | Cantități de deșeuri depozitate (tone/an) | | | | |
|--|---|---------|---------|---------|---------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Depozit conform Aninoasa | 79.344 | 82.105 | 87.366 | 87.754 | 92.440 |
| Depozit conform Titu | 65.256 | 60.611 | 60.203 | 55.762 | 58.447 |
| Total deșeuri depozitate (municipale, DCD și alte tipuri de deșeuri) | 144.600 | 142.716 | 147.569 | 143.516 | 150.887 |

Sursa: APM Dâmbovița (2015 – 2018), A.D.I (2019)

Cantitățile aferente anilor 2015-2018 reprezintă intrările în cele două depozite de deșeuri. În anul 2018, an pentru care sunt disponibile date validate, din întreaga cantitate depozitată, 142.412 t sunt reprezentate de deșeuri municipale (deșeuri în amestec, hârtie, plastic, deșeuri stradale, deșeuri din parcuri și grădini) și 1.105 t de alte tipuri de deșeuri (DCD). La acestea se mai adaugă 2.594 tone de deșeuri industriale aduse la depozit de către alți operatori economici.

Actualizările în vigoare ale contractului de delegare privind depozitarea, tratarea și valorificarea deșeurilor municipale nepericuloase nu prevăd indicatori de performanță pentru activitățile de depozitare. Aceștia sunt aduși în atenția operatorului depozitului prin hotărâri ale ADI, fără a avea însă o valoare contractuală.

4.2.5.5 Gestionarea deșeurilor municipale

Modul de gestionare a deșeurilor municipale în județul Dâmbovița în anul 2019 este sintetizat în tabelul 4-21 și în figura 4-5.

Tabel 4-21: Gestionarea deșeurilor municipale în județul Dâmbovița, 2019

| Componentă | Cantitate |
|--|----------------|
| Cantitatea de deșeuri municipale generată (cantitatea de deșeuri colectată de către operatorii de salubritate și de "alți colectori"), tone | 156.584 |
| Cantitatea de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă) din deșeurile municipale generată, tone | 50.194 |
| Cantitatea de deșeuri valorificată, tone | 10.176 |
| Reciclare materială, R2, R4-R11, tone, din care: | 10.036 |
| <i>Deșeuri reciclabile rezultate din sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat și în amestec de către operatorii de salubritate</i> | 5.036 |
| <i>Deșeuri reciclabile colectate de alți operatori direct de la populație</i> | 5.000 |
| Compostare, R3, tone | 140 |
| Co-incinerare, R1, tone | 0 |
| Cantitatea de deșeuri municipale eliminată, tone | 144.321 |
| Depozitare, D1, tone | 144.321 |
| Rata de reciclare – Metoda 2 (respectiv ponderea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat și valorificate material din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată), % | 20% |
| Rata de reciclare – Metoda 4 (respectiv ponderea cantității de deșeuri reciclabile și a biodeșeurilor valorificate material din totalul cantității de deșeuri municipale generate), % | 6% |

În concluzie, în anul 2019, rata de reciclare a deșeurilor municipale generate în județul Dâmbovița a fost de 20% (conform Metoda 2) respectiv de 6% (conform Metoda 2) în timp ce rata de depozitate a deșeurilor, fără o pretratare prealabilă a fost de 94%.

În figura 4-9, este prezentat fluxul deșeurilor municipale în anul 2019 în județul Dâmbovița.

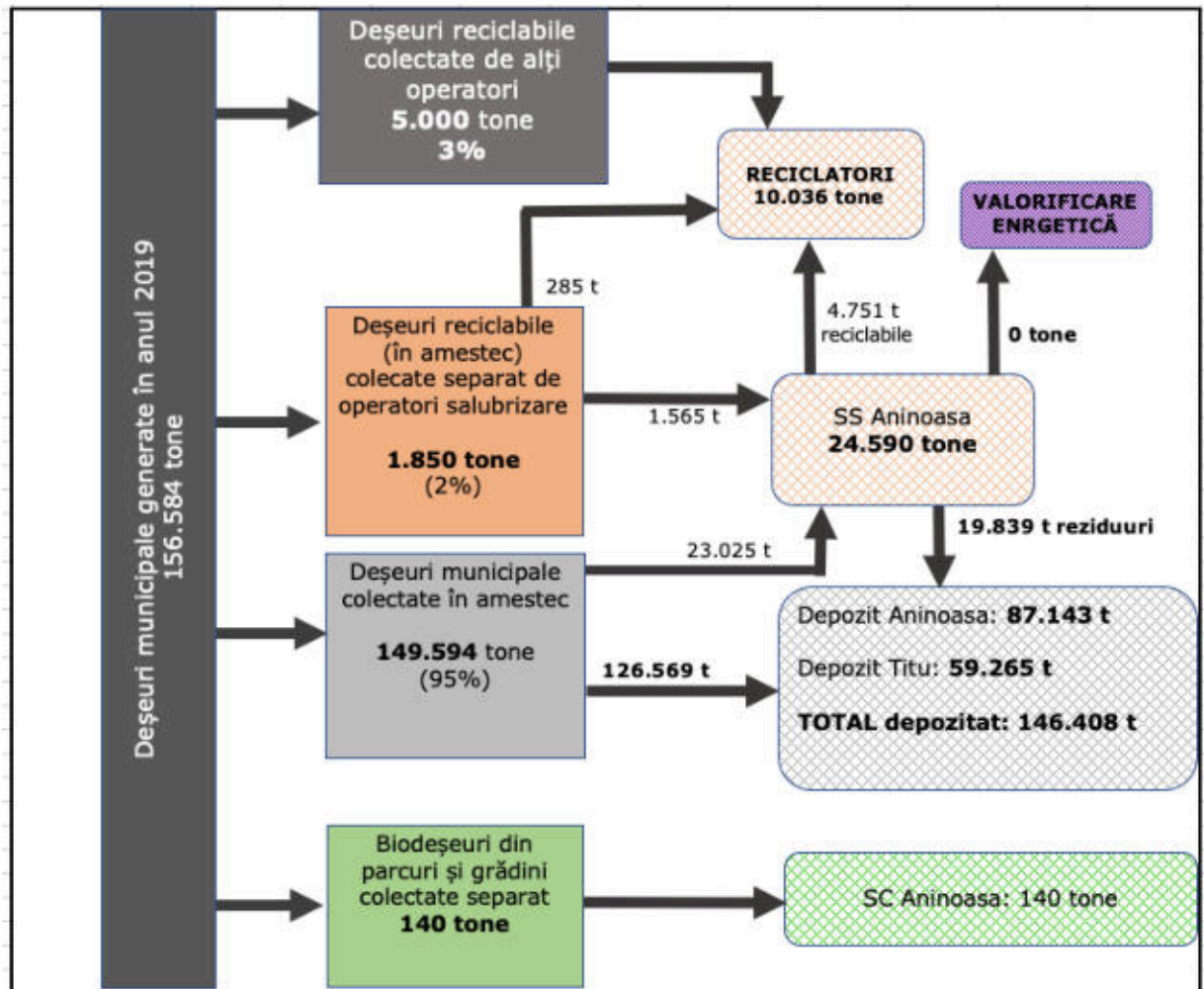


Figura 4-9: Fluxul deșeurilor municipale în județul Dâmbovița în anul 2019

4.2.6 Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

În prezent mecanismul de plată al serviciilor de salubritare în județul Dâmbovița este următorul: utilizatorii casnici și non casnici plătesc o taxă specială cu destinația salubritare, denumită taxă de habitat și care, pentru anul 2018 și avut următoarele valori:

- 21 lei/lună/gospodărie (incluzând comisionul de administrare de 1,25 lei/lună/gospodărie);
- 12 lei/lună/gospodărie – pentru persoanele care locuiesc singure în gospodărie și (incluzând comisionul de administrare de 0,714 lei/lună/gospodărie);
- 8 lei/lună/gospodărie – pentru persoanele plecate cu familiile în străinătate (incluzând comisionul de administrare de 0,476 lei/lună/gospodărie);
- 9 lei/lună/persoană pentru zonele greu accesibile, în care deșeurile menajere sunt depozitate și colectate de pe platforme de colectare;
- 100 lei/lună/instituție – pentru instituțiile publice finanțate de la buget (incluzând comisionul de administrare de 5,95 lei/lună/instituție);
- 40 lei/lună/entitate – pentru entități fără scop patrimonial (ONG-uri), instituții de cult, agenți economici.

Categoriile de persoane prevăzute de Codul fiscal și precizate în Hotărârile ADI beneficiază de scutire de la plata acestei taxe.

Nivelul taxei de habitat a fost menținut și pentru anul 2019 la aceleași valori.

Aceste taxe sunt colectate fie prin intermediul unui colector- încasator (în prezent acesta este SC Electrica Furnizare SA), fie direct de către UAT-uri, prin direcțiile de impozite și taxe locale și virate ADI.

ADI plătește lunar:

- plățile de disponibilitate pentru serviciile de colectare și transport;
- factura pentru serviciile de depozitare a deșeurilor, emisă pe baza cantităților depozitate.

Valoarea plăților de disponibilitate se indexează o dată pe an, la 01.01 a fiecărui an, parametrul de indexare / ajustare fiind IPC pentru serviciile publice apă-canal-salubritate, pentru 12 luni, comunicat de către INS.

Valoarea plăților de disponibilitate se plătește integral în condițiile îndeplinirii integrale a cerințelor contractului. Pentru neîndeplinirea la parametrii a prestației se aplică deduceri / penalizări. Pentru anul 2018 valoarea plății de disponibilitate pentru serviciile de colectare și transport al deșeurilor a fost de 2.145.110,48 lei/lună, inclusiv TVA. Pentru anul 2019 valoarea plății de disponibilitate pentru serviciile de colectare și transport al deșeurilor este de 2.145.110,48 lei/lună, inclusiv TVA.

Operatorul de colectare și transport plătește către CJ Dâmbovița o redevență lunară pentru dreptul de utilizare a vehiculelor și a altor bunuri ce aparțin acestuia. Și această sumă se indexează / ajustează anual cu același parametru de ajustare.

Fondul de închidere pentru cele două depozite – starea acestuia

Conform Metodologiei de elaborare a PJGD, *„Un aspect important este legat de constituirea și alimentarea fondurilor de închidere ale depozitelor aflate în operare pe teritoriul județului/municipiului București. Se prezintă situația constituirii acestora și situația alimentării (suma aflată în cont)”*.

În conformitate cu HG 349/2005, art 12, Operatorul depozitului este obligat să își constituie un fond pentru închiderea și urmărirea post închidere a depozitului, denumit Fond pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia post închidere. Acest fond se constituie în baza proiectului pentru închidere și în limita sumelor stabilite prin acest proiect.

Conform corespondenței dintre ADI și operatorul Eurogas Prescom SRL, în iulie 2017 valoarea fondului de închidere pentru cele două depozite era de 33.000 lei. Raportul de audit pentru anul 2018 ia în considerare faptul că operatorul a executat efectiv deschiderea noilor celule la ambele depozite, dar atrage atenția asupra faptului ca aceasta nu acoperă lipsa constituirii fondului de închidere. Ca urmare, ADI somează operatorul cu privire la constituirea și alimentarea corespunzătoare a acestui fond, iar la sfârșitul anului 2019 solicită operatorului un plan de măsuri referitor la închiderea celulelor 1 ale celor două depozite. Plan de măsuri prezentat de către operator nu cuprinde costuri și nici sursele de finanțare ale acestor costuri; acest plan de măsuri nu cuprinde referiri la fondul pentru

închidere⁷. Alimentarea fondului pentru închiderea celor două depozite, în conformitate cu reglementările legale, rămâne o problemă nerezolvată de către operator.

4.2.7 Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Indicatori de performanță

În Anexa D la Contractul nr. 170/33/31.03.2010 sunt definite următoarele criterii de performanță [a căror nerespectare atrage deducerea unor sume din plata anuală de disponibilitate sau, după caz, din plata lunară de disponibilitate pentru serviciile de bază (programate)]:

- a) numărul de avize de neîndeplinire⁸;
- b) numărul de încălcări ale termenelor și condițiilor contractului;
- c) numărul de reclamații oficiale, scrise, din partea unor terțe părți aflate în evidența concedentului;
- d) numărul cumulativ de zile de întârziere raportate nerecuperate;
- e) timpul de răspuns/rezolvare la avizele de neîndeplinire primite de la concedent;
- f) cantitatea de deșeuri colectate din recipiente pentru colectare selectivă, respinse la Stația de sortare din cadrul CGD Aninoasa.

Acest criteriu este raportat la un plafon maxim, exprimat ca procent al numărului de transporturi respinse din numărul total al transporturilor de deșeurilor reciclabile din perioada de referință. Începând cu luna 37 a contractului, acest plafon este stabilit la 5% din numărul de transporturi de deșeuri reciclabile; depășirea acestui procent atrage obligația concesionarului de a achita o valoare egală cu valoarea sumei plătite de concesionar pentru depozitarea cantității de deșeuri livrate ca deșeuri reciclabile și respinsă de operatorul Stației de sortare din cadrul CGD Aninoasa (având în vedere că, în conformitate cu modificările aduse prin Actul adițional nr. nr. 7/11.03.2013 la Contractul nr. 170/33/31.03.2010, operatorul activității de colectare și transport al deșeurilor nu mai realizează plăți către operatorul instalațiilor de tratare, este oportună revizuirea formulării citate);

- g) cantitatea de compost valorificată de către concesionarul operării Stației de compostare din cadrul CGD Aninoasa.

Acest criteriu este raportat la un plafon maxim, exprimat ca procent al numărului de transporturi respinse din numărul total al transporturilor de deșeurilor biodegradabile din perioada de referință. Începând cu luna 37 a contractului, acest plafon este stabilit la 5% din numărul de transporturi de deșeuri biodegradabile⁹; depășirea acestui procent atrage obligația concesionarului de a achita o valoare egală cu valoarea sumei plătite de concesionar pentru depozitarea cantității de deșeuri livrate ca deșeuri biodegradabile și respinsă de operatorul Stației de compostare din cadrul CGD

⁷ Sursa: documentația și corespondența pusă la dispoziție de ADI

⁸ Definite la secțiunea 26.2 din Contractul nr. 170/33/31.03.2010.

⁹ În fapt, la Anexa D din Contractul nr. 170/33/31.03.2010, se face referire, din eroare, la numărul de transporturi de deșeuri reciclabile, nu la numărul de transporturi de deșeuri biodegradabile; se recomandă revizuirea corespunzătoare a Anexei D din Contractul nr. 170/33/31.03.2010.

Aninoasa (având în vedere că, în conformitate cu modificările aduse prin Actul adițional nr. nr. 7/11.03.2013 la Contractul nr. 170/33/31.03.2010, operatorul activității de colectare și transport al deșeurilor nu mai realizează plăți către operatorul instalațiilor de tratare, este oportună revizuirea formulării citate).

Analiza documentelor referitoare la atribuirea și execuția Contractului nr. 170/33/31.03.2010 a relevat următoarele neconformități prin raportare la dispozițiile legale din materia serviciului de salubritate și din materia gestionării deșeurilor:

- la nivelul Contractului nr. 170/33/31.03.2010 nu au fost stabilite tarife distincte pentru colectarea și transportul deșeurilor prevăzute la art. 17 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 211/2011, respectiv pentru colectarea și transportul deșeurilor, altele decât cele prevăzute la art. 17 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 211/2011, nefiind, prin urmare, respectate dispozițiile art. 17 alin. (1) lit. c) din Legea nr. 211/2011;
- prin Contractul nr. 170/33/31.03.2010 nu sunt stabiliți indicatori minimi de performanță, care să includă indicatorii prevăzuți în Anexa nr. 7 la Legea nr. 211/2011 pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor, nefiind, prin urmare, respectate dispozițiile art. 17 alin. (1) lit. d) din Legea nr. 211/2011;
- Contractul nr. 170/33/31.03.2010 nu include prevederi referitoare la implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”, nefiind, prin urmare, respectate dispozițiile art. 17 alin. (1) lit. e) din Legea nr. 211/2011;
- în Contractul nr. 170/33/31.03.2010 nu se regăsesc prevederi prin care să se stabilească suportarea, de către concesionar, a contribuției pentru economia circulară pentru cantitățile de deșeuri municipale destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță, nefiind, prin urmare, respectate dispozițiile art. 17 alin. (1) lit. i) din Legea nr. 211/2011.

Precizăm că, în anticiparea expirării duratei pentru care a fost încheiat Contractul nr. 170/33/31.03.2010, a fost lansată, prin Anunțul de concesionare nr. PC1001462/03.04.2020, o procedură de licitație deschisă, organizată în conformitate cu dispozițiile Legii nr. 100/2016, privind atribuirea contractului de delegare a gestiunii activității de colectare și transport al deșeurilor din Județul Dâmbovița.

La nivelul județului Dâmbovița nu există instalații (planificate sau existente) pentru pre-tratarea deșeurilor colectate în amestec înaintea depozitării așa cum prevede legislația. Deșeurile municipale colectate de către operatorii de salubritate sunt în proporție de 97% depozitate direct la cele două depozite de deșeuri de la Aninoasa și Titu.

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

În tabelul următor sunt prezentate principalele obiective și ținte stabilite prind PJGD anterior întocmit pentru perioada 2005-2013 precum și gradul și modul de îndeplinire al acestora.

Tabel 4-22: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

| Obiective | Obiective subsidiare / ținte | Termen | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|-------------|---------------------|--|
| Colectarea deșeurilor | | | | |
| 8. Implementarea sistemelor de colectare separată a deșeurilor | 8.1 Extinderea colectării deșeurilor în mediul urban și mediul rural – 84% din deșeurile municipale generate | 2013 | Îndeplinit | Îndeplinit în 2010 odată cu delegarea contractului regional de colectare și transport |
| | 8.2 Separarea fluxurilor de deșeuri periculoase de cele nepericuloase din deșeurile menajere | 2005-2007 | Neîndeplinit | În județ, în anul 2019 nu se realizează colectarea separată a deșeurilor municipale periculoase |
| | 8.3. Creșterea coeficientului de colectare selectivă pentru mediul urban | 50% în 2012 | Parțial îndeplinit | În anul 2019, colectarea separată a deșeurilor se realizează doar în Municipiul Târgoviște și în orașul Găești |
| | 8.4 Implementarea și creșterea coeficientului de colectare selectivă pentru mediul rural | 20% în 2012 | Neîndeplinit | În anul 2019 nu se realizează colectarea separată a deșeurilor reciclabile în mediul rural |
| Transportul deșeurilor | | | | |
| 9. Implementarea sistemelor de transport deșeuri | 9.1 Optimizarea schemelor de transport | Din 2005 | Îndeplinit | Îndeplinit în 2010 odată cu delegarea contractului regional de colectare și transport |
| Deșeuri biodegradabile | | | | |
| 10. Reducerea cantității de deșeuri municipale biodegradabile depozitate | Coeficient de reducere 10%; baza de calcul: cantitate depozitată în 1995 | 2009 | Neîndeplinit | Cantitatea de deșeuri biodegradabile redusă de la depozitare este de cca 2% în anul 2019 (reprezentând hârtia/carton reciclate și deșeuri verzi compostate) |
| | Coeficient de reducere 35%; baza de calcul: cantitate depozitată în 1995 | 2010 | Neîndeplinit | |
| | Coeficient de reducere 50%; baza de calcul: cantitate depozitată în 1995 | 2013 | Neîndeplinit | |
| | Coeficient de reducere 75%; baza de calcul: cantitate depozitată în 1995 | 2016 | Neîndeplinit | |

| Obiective | Obiective subsidiare / ținte | Termen | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|--|------------------|---------------------|---|
| Deșeurile voluminoase | | | | |
| 12 Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor voluminoase | 12.1 Minimizarea cantității deșeurilor voluminoase depozitate | - | Neîndeplinit | Deșeurile voluminoase sunt preponderent depozitate |
| | 12.2 Colectarea selectivă și valorificarea deșeurilor voluminoase | - | Neîndeplinit | În județ nu există un sistem organizat (la o anumită frecvență) pentru colectarea și gestionarea deșeurilor voluminoase |
| Eliminarea deșeurilor | | | | |
| 15. Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului | 15.1 Închiderea etapizată a depozitelor neconforme existente | Începând cu 2009 | Îndeplinit | Depozitele de deșeurile neconforme au fost închise |
| | 15.2 Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovarea cu prioritate a instalațiilor de eliminare la nivel zonal. | Permanent | Îndeplinit | Județul Dâmbovița este deservit de două depozite zonale la Aninoasa și Titu. |

4.2.9 Principalele probleme identificate la sistemul actual de gestionare a deșeurilor municipale în județul Dâmbovița

Principalele probleme identificate la sistemul actual de gestionare a deșeurilor municipale în județul Dâmbovița sunt:

COLECTARE SI TRANSPORT

- Sistemul aplicabil la momentul analizei - care presupune colectarea separată a deșeurilor reciclabile prin aport voluntar în puncte de colectare stradale dotate în general doar cu un singur container pentru întreaga fracție uscată, coroborat cu existența unei singure stații de sortare cu o capacitate limitată - este insuficient pentru respectarea obligațiilor de colectare separată și reciclare;
- Colectarea separată a deșeurilor este deficitară. Este aplicată doar în zonele de blocuri din spațiul urban și deloc în mediul rural sau la locuințele individuale urbane;
- Gradul de conștientizare a populației privind colectarea separată a deșeurilor este scăzut, în containerele destinate fracției uscate regăsindu-se adesea deșeuri menajere în amestec;
- Datorită precolectării deficitare, transportul fracției uscate este realizat preponderent în amestec cel al fracției umede, ceea ce constituie o barieră în calea gestionării deșeurilor conform cerințelor;
- Colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini nu se realizează la nivelul tuturor localităților din mediu urban; astfel, datele indică o colectare a acestor deșeuri doar din Târgoviște și Găești. Un procent redus (circa 10%) din deșeurile colectate din parcuri și grădini este transportat la stația de compostare de la Aninoasa. Nu este identificată colectarea separată a biodeșeurilor alimentare.
- Deșeurile din piețe sunt colectate și transportate în amestec cu restul deșeurilor municipale colectate. În piețe nu se realizează colectare separată de deșeuri;
- Chiar dacă prevederile contractului de colectare și transport deșeuri o menționează, colectarea separată a deșeurilor voluminoase nu este susținută de date care să indice practicarea acesteia.
- La nivelul județului nu există studii fiabile de compoziție a deșeurilor municipale.

TRATAREA DEȘEURILOR

- Practica aplicată la stația de sortare de la Aninoasa este inefficientă (20% din input valorificat în 2019), fapt ce poate avea drept cauze:
 - Stația de sortare a funcționat până în 2019 cu o singură linie de sortare manuală și cu eficiență redusă;
 - Intrările de deșeuri pentru sortare reprezintă deșeuri colectate în amestec, ceea ce conduce la o creștere substanțială a volumului de deșeuri ce trebuie

tratate și reprezintă un risc superior pentru angajați. Practica uzuală este cea de preluare a deșeurilor din depozit și recuperarea produselor reciclabile.

- Stația de compostare de la Aninoasa, singura de acest fel din județ, funcționează la o capacitate foarte redusă (cca 6.4% ca medie multianuală);
- În cazul depozitului de deșeurile de la Titu (celula II) există riscul ca acesta să nu mai poată prelua deșeurile din jumătatea sudică a județului, așa cum a fost prevăzut prin Măsura ISPA, datorita situației juridice incerte, fapt care pune serioase probleme (financiare și logistice) operațiunilor de gestionare a deșeurilor din întregul județ Dâmbovița. Lipsa autorizației de mediu pentru celula II a aceluiși depozit reprezintă de asemenea o problemă care necesită rezolvare imediată;
- Nu au fost identificate centre pentru stocarea deșeurilor voluminoase, dar nici a celor periculoase, a deșeurilor de uleiuri uzate alimentare, a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, a deșeurilor din construcții și desființări;
- Deșeurile depozitate nu sunt tratate înaintea depozitării așa cum este prevăzut în actele normative în vigoare - HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor prevede la art. 7 (5) ca depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor legislative.

4.2.10 Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor municipale

Județul Dâmbovița este primul județ din România care a beneficiat de finanțare, sub forma asistenței financiare nerambursabile prin Instrumentul pentru Politici Structurale de Preaderare, pentru Măsura "Reabilitarea sistemului de colectare, transport, tratare și depozitarea deșeurilor solide în județul Dâmbovița, România", pentru implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor municipale la scară regională, investițiile având o valoare propusă de 26 mil. EURO.

Obiectivul general al proiectului a fost de a dezvolta practicile de gestionare a deșeurilor, pentru păstrarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului în județul Dâmbovița. Astfel, prin proiect s-a propus introducerea treptată a colectării separate a deșeurilor municipale în mediul urban și transportul acestora la Centrul de management de la Aninoasa în vederea sortării, compostării și depozitării deșeurilor ultim.

Prin proiect s-au realizat următoarele investiții:

- Echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale inclusiv construcția reabilitarea punctelor de pre-colectare, respectiv:
 - construcția/reabilitarea a 508 puncte de pre-colectare a deșeurilor menajere;
 - construcția a 65 de puncte de pre-colectare pentru deșeurile stradale ;
 - achiziția a 115.517 euro-pubele și a 4.550 euro-containere pentru deșeurile menajere colectate în amestec;

- achiziția a 84 de containere de 10 m³ pentru colectarea deșeurilor verzi din zonele rurale;
- achiziționarea a 18 mașini de colectare a deșeurilor și a 8 mașini pentru curățarea carosabilului;
- achiziția de 6 de tractoare cu remorci pentru zonele rurale greu accesibile și a 2 camioane pentru transportarea containerelor de 10 m³ ;
- Centrul de management al deșeurilor (CMD) Aninoasa în cadrul căruia s-au realizat o stație de sortare, o stație de compostare și prima celulă a depozit conform Aninoasa;
- Prima celulă a depozitului conform Titu;
- Reabilitarea și închiderea depozitelor neconforme existente din mediul urban și a 83 spații de depozitare necontrolată din mediul rural.

Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița (Măsura ISPA) a devenit operațional în anul 2010 odată cu delegarea serviciului de colectare și transport deșeurilor și a serviciului de operare a instalațiilor de deșeurilor realizate prin proiect.

4.3 Deșeurile periculoase municipale

Tipurile de deșeurile care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos.

| Cod deșeu | Tip deșeu |
|-----------|--|
| 20 01 13* | Solvenți |
| 20 01 14* | Acizi |
| 20 01 15* | Baze |
| 20 01 17* | Substanțe chimice fotografice |
| 20 01 19* | Pesticide |
| 20 01 26* | Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate la 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 10 06 01, 10 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortați conținând aceste baterii |
| 20 01 37* | Deșeurile de lemn cu conținut de substanțe periculoase |

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

Deșeurile de echipamente electrice și electronice periculoase fac obiectul secțiunii 4.6 Similar cu situația națională, la nivelul județului Dâmbovița nu există informații privind cantitățile de deșeurile municipale periculoase generate. Conform datelor EUROSTAT, media

de generare a deșeurilor municipale periculoase în anul 2016 a fost de 2 kg/locuitor/an în România și de 7 kg/locuitor/an în cazul UE-28.

Astfel, conform prevederilor Metodologiei PJGD, estimarea cantității generate se realizează pe baza indicelui statistic de generare de 2 kg/persoană x an (a se vedea tabelul de mai jos).

Tabel 4-23: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase generate în județul Dâmbovița

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Număr locuitori | 509.552 | 505.219 | 501.269 | 496.173 | 491.242 |
| Indice generare, kg/loc x an | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Cantitate de deșeuri periculoase municipale, tone | 1.019 | 1.010 | 1.003 | 992 | 982 |

Sursa : estimări

Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Conform Caietului de sarcini ce reprezintă parte componenta a contractului de delegare pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale, deșeurile menajere și instituționale periculoase sunt colectate și transportate la cel mai apropiat centru de stocare temporară sau direct la o instalație de eliminare. Însă, din analiza datelor și din discuțiile purtate cu actorii din procesul de gestionare a deșeurilor reiese că deșeurile periculoase municipale nu sunt colectate separat.

În conformitate cu Raportul privind starea mediului 2017, în județul Dâmbovița SC Heidelberg Cement SA – Fabrica de ciment Fieni este autorizată pentru coincinerarea deșeurilor periculoase și nepericuloase în scopul valorificării energetice (ex. șlam petrolier, ulei uzat, nămol de la stațiile de epurare din industria petrolului). Capacitatea de coincinerare autorizată a deșeurilor este de 203.000 tone/an.

De asemenea, o serie de agenți economici procesează deșeuri periculoase pentru obținerea de combustibili alternativi utilizabili în instalația de incinerare :

- SC Recyfuel SRL Fieni;
- SC RO Ecologic Combustibil Alternativ SRL Fieni;
- SC Alternative Fuels România SRL – punct de lucru com. I. L. Caragiale.

Exceptând Fabrica de ciment de la Fieni, conform PNGD, în cadrul regiunii Sud Muntenia sunt disponibile:

- 4 incineratoare pentru deșeuri industriale care pot prelua deșeuri periculoase de la terți în județele Ilfov, Argeș, Ialomița și Prahova;
- 2 depozite de deșeuri industriale periculoase în județele Prahova și Ialomița care pot prelua deșeuri periculoase de la terți.

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

Tabel 4-24: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---------------------|---------------------|--|
| 8.2 Separarea fluxurilor de deșeuri periculoase de cele nepericuloase din deșeurile menajere | Termen: 2005 - 2017 | Neîndeplinit | Nu se realizează colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale |

Concluzii și considerații

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele probleme legate de gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale:

- Deșeurile menajere periculoase nu sunt colectate separat, acestea fiind amestecate cu restul deșeurilor municipale;
- La nivelul județului Dâmbovița:
 - Nu există o infrastructură pentru pre-colectarea, colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase de la populație;
 - Nu sunt disponibile centre pentru stocarea temporară a deșeurilor menajere periculoase.

4.4 Ulei uzat alimentar

Uleiurile uzate alimentare reprezintă o fracție a deșeurilor municipale generată pe scară largă atât de populație cât și de agenți economici ce procesează alimente. Modul curent de eliminare a acestora, cel puțin în cazul gospodăriilor, constă în deversare în rețelele de canalizare, ceea ce conduce la deteriorări ale conductelor, la îngreunarea proceselor de epurare și/sau la poluarea resurselor de apă prin formarea unor pelicule ce împiedică transferul de oxigen.

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. O serie de asociații neguvernamentale derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanța). De asemenea, populația mai poate duce uleiul uzat la anumite benzinării¹⁰ sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HORECA.

¹⁰ <https://molromania.ro/ro/persoane-fizice/colecteaza-uleiul-alimentar-uzat/>

Categoriile de uleiuri uzate care se regăsesc în deșeurile municipale și care sunt tratate în prezentul PJGD sunt:

- uleiurile și grăsimile comestibile - cod 20 01 25 și
- uleiuri și grăsimi, altele decât cele specificate la 20 01 25 - cod 20 01 26*.

Cantitățile de uleiuri uzate alimentare generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. Estimările realizate în cadrul unui studiu european¹¹, arată că 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.

Nu sunt disponibile date privind cantitățile de uleiuri uzate generate în județul Dâmbovița.

Gestionarea uleiului uzat alimentar

În județul Dâmbovița, gestionarea uleiurilor uzate alimentare este realizată de către 5 operatori economici autorizați pentru colectarea și/sau valorificarea celor două coduri de deșeu studiate, conform tabelului următor.

Tabel 4-25 : Operatori economici autorizați pentru colectarea/valorificarea uleiurilor uzate alimentare, 2020

| Denumire agent economic | Cod deșeu | Operațiuni |
|---|-----------------------|---|
| SC ROECOLOGIC COMBUSTIBIL ALTERNATIV | 20 01 25 20 01 26* | Colectare Valorificare – obținere combustibil alternativ |
| SC HEIDELBERGCEMENT ROMANIA S.A – Fabrica de ciment Fieni | 20 01 25 20 01 26* | Valorificare energetică |
| SC RECYFUEL SRL | 20 01 25 20 01 26* | Obținere de combustibili alternativi |
| SC EXPERT RECYCLING SRL | 20 01 25 20 01 26* | Colectare |

Sursa: APM Dâmbovița

În plus, conform site-ului propriu¹² un punct de colectare a uleiurilor uzate alimentare provenite de la populație este organizat în incinta magazinului Auchan.

¹¹ Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

¹² <https://romania.auchan.ro/reciclare-ulei/>

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

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

Concluzii și considerații

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele deficiențe legate de gestionarea uleiurilor uzate alimentare:

- Sistemul de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație nu este implementat, acesta fiind inclusiv rezultatul absenței bazei legale pentru acest tip de deșeu; astfel, uleiurile uzate alimentare sunt colectate împreună cu restul deșeurilor menajere și similare;
- Nu este identificată implicarea autorităților locale în facilitarea colectării uleiurilor uzate alimentare de la populație acesta fiind inclusiv rezultatul absenței bazei legale pentru acest tip de deșeu;
- Nu sunt disponibile centre pentru stocarea temporară a uleiului uzat alimentar.

De asemenea, conform PNGD sunt identificate o serie de probleme la nivel național:

- Deficiențe legate de dezvoltarea și măsurarea eficacității unor politici naționale de reducere a deșeurilor alimentare și implicit a uleiurilor uzate alimentare;
- Colectarea în amestec a deșeurilor alimentare și a celor menajere de la populație;
- Existența, la nivel național, a unui număr redus de instalații pentru valorificarea deșeurilor alimentare.

4.5 Deșeuri de ambalaje

Cantitatea de deșeuri generată

Ambalajele introduse pe piață și deșeurile rezultate la finalul ciclului de viață al acestora reprezintă un flux special de deșeuri datorită pe de o parte cantităților și volumelor importante ce necesită tratare și pe de altă parte din cauza compoziției ce le face pretabile pentru reutilizare și reciclare.

Directiva 94/62/CE, transpusă în legislația națională prin Legea 249/2015 conturează măsurile de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Cadrul astfel creat stabilește un principiu fundamental de prevenire a producerii de deșeuri de ambalaje și totodată, pentru deșeurile rezultate orientează către reutilizare, reciclare, valorificare în scopul reducerii eliminării finale. Responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje revine operatorilor economici producători de ambalaje și a celor care introduc produse ambalate și ambalaje pe piață, iar cantitatea de deșeuri de ambalaje este considerată a fi egală cu cea a ambalajelor introduse pe piață într-o aceeași unitate de timp. La nivel european, cadrul instituțional privind gestionarea ambalajelor este întărit începând din 2019 de prevederile Directivei 2019/904 (cunoscută sub denumirea de Directiva SUP – Single Use Plastic). Astfel, responsabilitatea extinsă a producătorului este acoperă o gamă

mai larga de ambalaje. Totodată, cerințele pentru colectarea selectiva a deșeurilor de ambalaje devin mai stricte.

Prin prisma modalităților de raportare, nu sunt disponibile la nivelul județului date privind cantitățile de ambalaje introduse pe piață, acestea fiind raportate și prelucrate la nivel național de către ANPM, care urmărește totodată și obiectivele de valorificare și reciclare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de ambalaje introduse pe piață în România în perioada 2014-2017, atât cantitățile pe tip de material de ambalaj.

Tabel 4-26: Ambalaje introduse pe piață la nivel național

| Tip material | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|
| Sticlă | 164.521 | 194.347 | 210.027 | 237.590 | - | - |
| Plastic | 336.818 | 359.036 | 348.794 | 360.463 | - | - |
| Hârtie/carton | 388.017 | 441.764 | 427.434 | 437.955 | - | - |
| Metal | 65.666 | 66.830 | 64.006 | 67.476 | - | - |
| Lemn | 289.691 | 334.573 | 299.876 | 305.316 | - | - |
| Altele | 24 | 11 | 31 | 10 | - | - |
| Total | 1.244.737 | 1.396.561 | 1.350.168 | 1.408.810 | - | - |

Sursa: ANPM

În conformitate cu prevederile PNGD, deșeurile de ambalaje ce se regăsesc în deșeurile municipale reprezintă 65% din totalul deșeurilor de ambalaje, iar deșeurile din industrie și comerț 35%. Dat fiind faptul că în practică o parte din deșeurile de ambalaje de la micul comerț se colectează împreună cu deșeurile municipale, rezultă că deșeurile de ambalaje de la populație și similare reprezintă circa 60% din deșeurile totale de ambalaje, iar deșeurile din industrie și comerț circa 40%.

Gestionarea deșeurilor de ambalaje

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare prevede că operatorii economici care introduc pe piață ambalaje și produse ambalate sunt responsabili să asigure gestionarea ambalajelor devenite deșeuri pe teritoriul național. Responsabilitățile se pot realiza:

- individual;
- prin intermediul unei organizații autorizate care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului (OIREP).

Astfel, conform cerințelor Directivei 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, România a implementat schema de responsabilitate extinsă a producătorului (REP) pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje.

Conform Agenției pentru Protecția Mediului, în județul Dâmbovița există 228 de operatori economici care dețin autorizație pentru colectarea/valorificarea deșeurilor de reciclabile, inclusiv ambalaje.

Conform prevederilor Legii nr 249/2015, deșeurile de ambalaje pot fi colectate de către agenți economici autorizați cu condiția ca aceștia să se înregistreze la Asociația pentru

Dezvoltare Intercomunitară sau la nivelul UAT-urilor unde își desfășoară activitatea. Astfel, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Managementul integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița" indică 26 de colectori de deșuri de ambalaje înregistrați în anul 2020. Excepcându-i pe aceștia, o parte din operatorii de salubritate sunt declarați ca fiind colectori de ambalaje (SC SUPERCOM, SC IGO GĂEȘTI, SC PRESCOM).

Colectarea separată a deșeurilor de ambalaje este practică și în cadrul unui „**Protocol privind implementarea unui Sistem Integrat de colectare și valorificare a deșeurilor de ambalaje din fluxul menajer în Municipiul Târgoviște**”, încheiat între SC ECOROM AMBALAJE SA, Primăria Municipiului Târgoviște și SC SUPERCOM SA. Conform acestui demers, în Târgoviște sunt colectate separat hârtia și cartonul, plasticul, sticla, deșeurile metalice, toate provenind de la populație.

De asemenea, au fost încheiate 6 protocoale privind *acoperirea costurilor de gestionare a deșeurilor de ambalaje din fluxul municipal și pentru implementarea obligațiilor de informare în județul Dâmbovița* între A.D.I. și următoarele societăți (OIREP):

- GREENPOINT MANAGEMENT S.A. București;
- ECO – X S.A. Petrești Vrancea;
- FEPPA INTERNAȚIONAL S.A. București;
- ECOLOGIC 3R AMBALAJE S.A. Brăila;
- FINANCIAR RECYCLING S.A. Pitești;
- ECOROM AMBALAJE S.A. București

Prin intermediul OIREP (SC GREEN POINT MANAGEMENT), au fost valorificate 752 tone de ambalaje în perioada iulie - decembrie 2019, din care 636 tone de plastic și 116 tone de ambalaj de hârtie/carton.

În tabelul de mai jos sunt prezentate informații privind cantitățile de deșuri de ambalaje (deșuri cod 15) colectate în județul Dâmbovița de către operatori de colectare autorizați.

Tabel 4-27: Cantități de deșuri de ambalaje colectate în județul Dâmbovița

| Categorie de deșeu | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------|-------|--------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Deșuri de hârtie/carton | 893 | 1.757 | 1.935 | 2.975 | - |
| Deșuri de plastic | 806 | 1.952 | 1.960 | 3.768 | - |
| Deșuri de lemn | 0 | 15 | 27 | 24 | - |
| Deșuri de metal | 28 | 800 | 41 | 1.960 | - |
| Deșuri de sticlă | 2 | 559 | 392 | 1.350 | - |
| Total | 1.729 | 5.083 | 4.355 | 10.077 | - |

Sursa: APM Dâmbovița

Deșeurile de ambalaje colectate selectiv de la populație sau agenți economici sunt transferate către filiere de valorificare/reciclare din județ și din țară.

În continuare, în tabelul de mai jos sunt descrise instalațiile de reciclare a deșeurilor din județul Dâmbovița.

Tabel 4-28: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor în anul 2020

| Instalație/ Localizare | Autorizație de mediu | Activitate /capacitate | Deșeurii acceptate |
|---|--|--|-----------------------|
| SC MF Plast Serv SRL, Comuna Ulmi | A.M. nr. 9052/ 27.05.2013 valabilă până la 27.05.2023 | Recondiționare paleți – 3000 buc/luna Recondiționare big-bag – 1000 buc/lună Fabricare materiale plastice 20 t/lună Fabricare brichete EPS/EPP – 200 kg/h | 150102, 150103 |
| SC COS Târgoviște SA Târgoviște | A.I.M. nr. 5/18.02.2013, valabilă până la 18.02.2023 | Producerea fontei sau a oțelului - topirea primară sau secundară 575.000 tone/an | 15 01 04 |
| SC DENTAS ROMANIA SRL Tărtășești | A.M. nr. 8585/ 15.09.2011 valabilă până la 15.09.2021 | Fabricare cartoane de ouă 30 tone/lună | 15 01 01 |
| SC BRIOTHERMXPS I.L. Caragiale | A.M. nr. 9070/ 25.06.2013 valabilă până la 25.06.2023 | Granulare deșeurii de plastic | 150102 |
| SC LORENA SRL Târgoviște | A.M. nr. 9062/ 04.06.2013 valabilă până la 04.06.2023 | Granulare plastic - 120-185 kg/h Recondiționare paleți | 15 01 02, 15 01 03 |
| SC PROD PLAST PANDA SRL Odobesti | A.M. nr. 8733/ 23.04.2012 valabilă până la 23.04.2022 | Prelucrare deșeurii de plastic (granulare) Producere mase plastice | 15 01 02 |

Sursa: APM Dâmbovița/ autorizații de mediu operatori

Exceptând capacitățile de reciclare disponibile în județ, cele mai apropiate instalații importante de reciclare finală sunt:

- pentru hârtie și carton – în județele Brașov (S.C. ECOPAPER SA Zărnești), Călărași (S.C. COMCEH S.A Călărași);
- pentru sticlă – în București și județul Ilfov (S.C. STIROM S.A., S.C. GREENGLASS RECYCLING S.R.L., S.C. TC ROM GLASS S.R.L.).

În privința deșeurilor de ambalaje de plastic și metalice, conform PNGD, numărul agenților economici autorizați pentru valorificare/reciclare este mare la nivel național, capacitatea totală de reciclare pentru deșeurii de plastic fiind de 284.000 tone/an, iar pentru metale se ridică la 2.700.000 de tone/an.

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

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele obiective și ținte stabilite pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje în PJGD 2007-2013 precum și gradul și modul de îndeplinire al acestora.

Menționăm că prelucrarea datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje este realizată la nivel național de către ANPM, nefiind astfel disponibile date concrete pentru reciclarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor din ambalaje la nivelul județului Dâmbovița.

Tabel 4-29: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor din ambalaje

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|---------------------|--|
| 11.1 Reducerea cantității de deșeuri de ambalaje (prin valorificare) | Reciclarea a min. 60 % din greutatea totală a deșeurilor de ambalaje hârtie/carton Termen: 2008 | - | Modul de îndeplinire a obiectivului nu se poate realiza decât la nivel național. |
| | Reciclarea a min. 50 % din greutatea totală a deșeurilor de ambalaje generate pentru metale. Termen: 2008 | - | |
| | Reciclarea a min.15% din greutatea pentru lemn și plastic - 2011 | - | |
| | Obiectiv global de valorificare sau incinerare în instalații de incinerare cu recuperare de energie a min. 50% din greutatea deșeurilor de ambalaje Termen: 2011 | - | |
| | Obiectiv global de reciclare a 55% din greutatea totală a deșeurilor de ambalaje generate - 2013 | - | |
| | Obiectiv global de valorificare a min. 60% din greutatea totală a | - | |

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|---------------------|---|
| | deșeurilor de ambalaje pentru sticlă generate. Termen: 2013 | | |
| | Obiectiv global de reciclare a 22,5% din greutatea totală a deșeurilor de ambalaje de plastic generate - 2013 | - | |
| | Obiectiv global de valorificare sau incinerare în instalații de incinerare cu recuperare de energie a min. 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje Termen: 2013 | - | |
| 11.2. Creșterea cantităților de deșeuri de ambalaje colectate precum și a eficienței colectării selective a acestora | Creșterea cantităților de deșeuri de ambalaje colectate precum și a eficienței colectării selective a acestora Termen: 2004 - 2017 | Parțial îndeplinit | Rata de colectare între 2005 și media 2016-2019 a crescut de la cca 25 kg/loc/an la cca 36 kg/loc/an. |
| 11.3 Crearea și optimizarea schemelor de valorificare materială | Termen: începând cu 2004 | Îndeplinit | A crescut numărul operatorilor economici valorificatori de deșeuri de ambalaje. A fost înființată o stație de sortare în cadrul Măsurii ISPA. A fost implementată la nivel național schema REP. |
| 11.4 Crearea și optimizarea schemelor de valorificare energetică a | Valorificarea energetică zonală, eventual ca și combustibil alternativ pentru cuptoarele de ciment, corelat cu punerea în funcțiune a | Parțial îndeplinit | A evoluat numărul societăților care produc combustibil alternativ. |

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|------------------------|--|---------------------|--------------------|
| deșeurilor de ambalaje | instalațiilor de procesare adecvate. Termen: începând cu 2005 | | |

4.6 Deșeurile de echipamente electrice și electronice

Industria de echipamente electrice și electronice (EEE) au cunoscut în decursul ultimelor decenii o evoluție rapidă și exponențială datorită funcționalității diversificate. Totodată, durata de viață a produselor a scăzut odată cu creșterea uzurii morale a EEE.

Astfel, deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), al căror număr urmează tendința crescătoare a consumului, au devenit o problemă majoră pentru societate și mediu datorită conținutului diversificat de substanțe periculoase, valoroase sau epuizabile. Pentru controlul fenomenului s-a impus necesitatea reciclării și recuperării, activitate ce poate avea succes doar printr-o colectare separată și o gestionare corespunzătoare a DEEE.

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

Tabel 4-30: Tipurile de DEEE care fac obiectul PJGD Dâmbovița

| Cod deșeu** | Tip deșeu |
|-------------|--|
| 20 01 21* | tuburi fluorescente și alte deșeurile 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 |

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

Cantitatea de DEEE colectată

Conform legislației în vigoare (OUG 5/2015), echipamentele electrice și electronice (EEE) pot fi introduse pe piață numai de producătorii înregistrați în Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de Echipamente Electrice și Electronice, care este gestionat

de ANPM. Totodată, retragerea deșeurilor de echipamente electrice și electronice de pe piața este responsabilitatea principală a producătorilor menționați.

Până la data de 31 decembrie 2015, producătorii de EEE erau obligați să organizeze colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare astfel încât să realizeze o rată medie de colectare separată la nivel național de cel puțin 4 kg/locuitor/an. Începând cu data de 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți.

Evoluția cantităților totale de deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) colectate în perioada 2015-2018 de la populație și agenți economici este prezentată în tabelul de mai jos. Până la momentul analizei nu au fost prelucrate datele pentru anul 2019. Conform metodologiilor aplicabile, datele privind gestionarea DEEE sunt prelucrate la nivel național.

Tabel 4-31: Cantitatea de DEEE colectată în județul Dâmbovița

| Categoriile de DEEE | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
|--|----------------------------|--------|------|-------|------|
| | 2015 | 2015 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Aparate de uz casnic de mari dimensiuni | 119,11 | 138,15 | 4,74 | 6,50 | - |
| Aparate de uz casnic de mici dimensiuni | 2,84 | 3,31 | 1,88 | 1,31 | - |
| Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice | 47,34 | 36,80 | 5,24 | 14,47 | - |
| Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice | 52,08 | 72,33 | 2,63 | 11,66 | - |
| Echipamente de iluminat | 1,19 | 0,72 | 0,03 | 2,32 | - |
| Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni | 0,75 | 1,55 | 0,73 | 0,07 | - |
| Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | - |
| Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate | 0,01 | 0,003 | 0,02 | 0,89 | - |
| Instrumente de monitorizare și control | 1,53 | 237,73 | 0,90 | 1,78 | - |

| Categoriile de DEEE | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
|-------------------------|----------------------------|--------|-------|-------|------|
| | 2015 | 2015 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Distribuitoare automate | 0,04 | 0,09 | 0,05 | 0,00 | - |
| Total județ | 224,91 | 490,69 | 16,23 | 39,00 | - |

Sursa: APM Dâmbovița

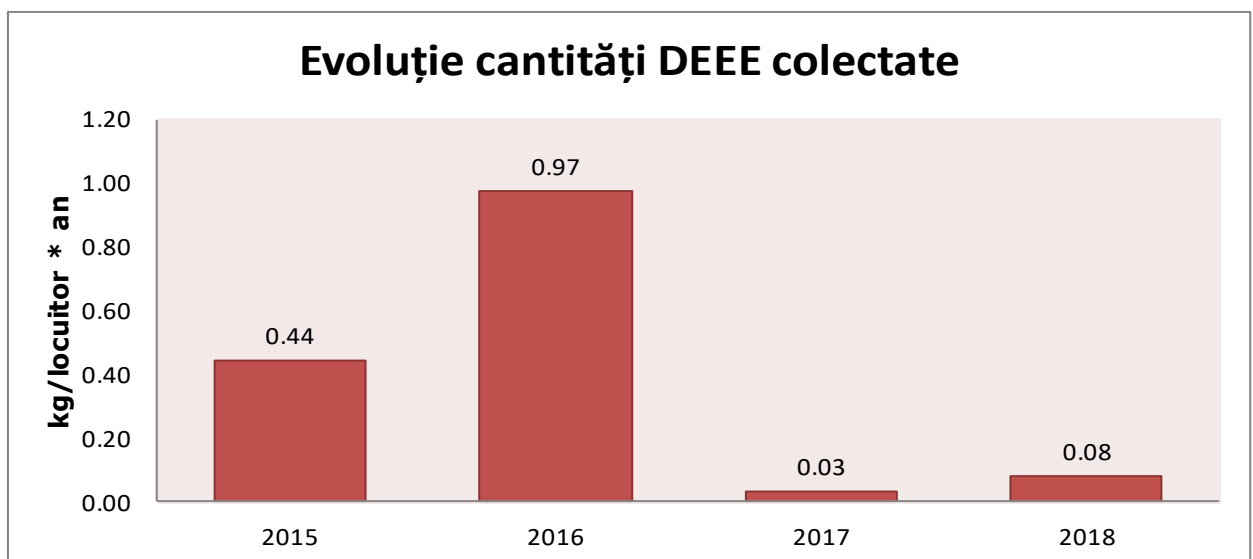


Figura 4-10. Evoluția cantităților de DEEE colectate în județul Dâmbovița

Din figura de mai jos se observă o rată de colectare a DEEE fluctuantă, în scădere față de anul 2016 în care este înregistrat un maxim. Față de media UE care în perioada 2015-2017, conform Eurostat, este de 7,64 kg DEEE/persoană și an, cantitățile colectate în județul Dâmbovița sunt de circa 16 ori mai mici.

Din totalul DEEE, circa 82% sunt colectate de la populație, restul provenind din alte surse.

Gestionarea DEEE

Conform art. 10 al OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, producătorii de EEE au obligația preluării tuturor DEEE provenite de la echipamentele electrice și electronice introduse pe piață. De asemenea, "producătorii sau organizațiile colective care acționează în numele acestora sunt obligați să asigure preluarea tuturor deșeurilor de echipamente electrice și electronice provenite de la gospodăriile particulare colectate separat...". Tot acestora le revine sarcina de a îndeplini obiectivele minime anuale de valorificare menționate în Anexa nr 9 a OUG 5/2015.

În vederea realizării obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a DEEE, producătorii pot acționa:

- individual, utilizând propriile resurse;

- prin transferarea acestor responsabilități, pe bază de contract, către un operator economic legal constituit și autorizat în acest sens.

În prezent, în România sunt licențiate mai multe organizații colective (informații privind operatorii licențiați pot fi găsite pe pagina web a Ministrului Mediului.¹³

Art.10 al OUG nr. 5/2015 stipulează că UAT-urile, prin autoritățile deliberative, asigură colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

- centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
- puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă;
- colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

UAT-urile prin autoritățile deliberative stabilesc înființarea și/sau operarea centrelor publice de colectare menționate la punctul a. de către autoritățile executive sau de către operatori economici.

Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) se face prin intermediul operatorilor autorizați în acest sens.

Astfel, în județul Dâmbovița sunt autorizați 13 operatori de colectare a DEEE și 16 puncte de lucru, conform tabelului de mai jos.

Tabel 4-32: Colectarea a DEEE în județul Dâmbovița

| Amplasament/ punct de/centru de colectare (date de identificare) | Societatea care administrează punctul/centrul de colectare | Autorizația de mediu | Categoriile/coduri de DEEE colectate* |
|--|--|---|--|
| Târgoviște | Consiliul Local Municipal Târgoviște - Direcția de Salubritate | A.M. nr. 8330/27.09.2010 Valabilă până la 27.09.2020 | 20 01 35*, 20 01 36, 20 01 21* |
| Moreni | SUPERCOM SA București - sucursala Târgoviște | A.M. nr. 8314/03.09.2010 Valabilă până la 03.09.2020 | 20 01 35*, 20 01 36, 20 01 21*, 20 01 23* |
| Găești | IGO GĂEȘTI SA | A.M. nr 8230 / 26.05.2010, valabilă până la 26.05.2020 | 20 01 35*, 20 01 36, 20 01 21*, 20 01 23* |

¹³ <http://www.mmediu.gov.ro/categorie/comisie-deee/213>.

| Amplasament/ punct de/centru de colectare (date de identificare) | Societatea care administrează punctul/centrul de colectare | Autorizația de mediu | Categorii/coduri de DEEE colectate* |
|--|--|--|-------------------------------------|
| Târgoviște | TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL | A.M. nr 27 / 25.01.2013, valabilă până la 25.01.2023 | - |
| Pucioasa | SC OMEGA MET CONSTRUCT SRL | A.M. nr 8664 / 29.12.2011, valabilă până la 29.12.2023 | - |
| Târgoviște Titu Găești Moreni | REMAT HOLDING Co SRL | - | - |
| I.L. Caragiale | SC ALTERNATIVE FUEL SRL | - | - |
| Aninoasa | REMAT MUELLER GUTTENBRUNN M.G. S.R.L. | - | - |
| Fieni | SC ROECOLOGIC COMBUSTIBIL ALTERNATIV SRL | - | - |
| Com. Iedera | SC REMAT IEDERA COM SRL | - | - |
| Crevedia | SC ECOBAT TECHNOLOGIES SRL | - | - |
| Târgoviște | SC DUHUS COM SRL | - | - |
| Târgoviște | SC ANGIMETAL SRL | - | - |

* conform OUG nr. 5 / 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
Sursa: APM Dâmbovița

Conform Caietului de sarcini ce este parte a contractului de delegare a colectării și transportului deșeurilor, operatorii de salubritate au obligația de preluare a DEEE din punctele de precollectare și de transport a acestora la punctele de colectare special amenajate sau la spațiile de stocare temporară de unde urmează a fi preluate de organizațiile colective care gestionează sistemul DEEE. Prevederile acestuia nu se pot aplica

Însă datorită incongruenței legislative care prin OUG 5/2015 (actualizată) impune autorităților locale organizarea colectării DEEE-urilor, pe când prin Legea 101/2006 (actualizată), serviciul de salubritate cuprinde activități de colectare și transport a deșeurilor municipale și similare, "fără a aduce atingere fluxului de DEEE..."

La momentul analizei, operatorii sunt autorizați distinct pentru colectarea DEEE dar nu sunt disponibile informații concludente despre organizarea fluxurilor de DEEE preluate de la gospodării în sensul cerințelor OUG 5/2015.

Exceptând centrele de colectare menționate în tabelul anterior, DEEE-urile sunt colectate și la punctele de vânzare a electrocasnicilor în care comercianții preiau DEEE la schimb 1/1 cu un produs nou similar cumpărat. În plus, distribuitorii de EEE care au spații de vânzare mai mari de 400 mp colectează gratuit DEEE de dimensiuni foarte mici de la utilizatorii finali, fără obligația de a cumpăra EEE de tip echivalent. Informațiile privind cantitățile colectate nu sunt disponibile la nivel județean.

De asemenea, DEEE pot fi predate de către populație și reprezentanților organizațiilor colective care organizează campanii periodice de colectare a DEEE, susținute fiind și de autoritățile publice locale. Conform ofertelor de servicii disponibile în spațiul public cetățenii, dispun de un număr de telefon apelabil gratuit prin care pot anunța intenția de debarasare de DEEE, iar o echipa mobilă le preia de la domiciliu. Datele sunt prelucrate la nivel național.

În privința tratării DEEE, în județul Dâmbovița operatorul economic SC ELECTRONIC WASTE MANAGEMENT, Potlogi funcționează în baza autorizației de mediu nr 69/11.05.2020, valabilă cu condiția obținerii vizei anuale.

DEEE colectate separat sunt valorificate prin operatori autorizați din țară. Conform legislației, datele relevante sunt prelucrate la nivel național. Astfel, ratele naționale de valorificare au fost mai mari decât obiectivele impuse prin legislația în vigoare, pentru toate categoriile de DEEE.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

Tabel 4-33: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|----------------------------------|---|---------------------|--|
| 17.1 Colectarea selectiva a DEEE | Prevenirea producerii de deșeuri de DEEE prin re folosirea, reciclarea și alte forme de valorificare ale acestora, astfel încât să se reducă volumul de deșeuri eliminate | Parțial îndeplinit | Sunt stabilite măsuri pentru colectarea separată a DEEE la nivelul județului, însă eficacitate acestora este redusă, dat fiind procentul scăzut de DEEE colectate separat. |

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|---|-----------------------------|---|
| | Măsura: implementarea sistemelor de colectare a DEEE-urilor Termen: fără | | |
| | Colectare a cel puțin 2 kg / cap de locuitor Termen: 31.12.2006 | Neîndeplinit | La data analizei, cantitățile de DEEE colectate sunt substanțial mai reduse |
| | Colectare a cel puțin 3 kg / cap de locuitor Termen: 31.12.2007 | Neîndeplinit | |
| | Colectare a cel puțin 4 kg / cap de locuitor Termen: 31.12.2008 | Neîndeplinit | |
| 17.2 Înființarea punctelor de colectare selectivă | Un punct de colectare în fiecare județ Termen: 31.12.2005 | Îndeplinit la data analizei | |
| | Un punct de colectare în fiecare oraș cu peste 100000 locuitori Termen: 31.12.2005 | Nu este cazul | |
| | Cel puțin un punct de colectare în fiecare oraș cu peste 20 000 locuitori Termen: 31.12.2006 | Îndeplinit la data analizei | |
| 17.3 Pregătirea restricționării utilizării în noile echipamente electrice și electronice a plumbului , cadmiului, mercur, crom hexavalent, bifenililor polibromurați sau a | Termen: la data aderării | - | Irelevant pentru județ. Măsura a fost pusă în practică la nivel național |

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|-----------------------------------|-------|---------------------|--------------------|
| eterilor de difenil polibromurați | | | |

Concluzii și considerații:

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele deficiențe legate de gestionarea DEEE în județul Dâmbovița:

- Gradul de colectare a DEEE la nivelul întregului județ este foarte redus, mai ales în ultimii doi ani ai perioadei analizate; cantitățile colectate sunt mult sub valoarea impusă chiar și pentru anul 2015, cauzele putând fi :
 - insuficiența punctelor de colectare aflate la îndemâna populației și/sau a colectorilor;
 - insuficiența campaniilor de colectare și distribuția neuniformă a acestora între zonele rurale și cele urbane;
 - insuficiența informațiilor disponibile populației privind necesitatea colectării selective a DEEE și a impactului pe care acestea le au asupra mediului;
- Fluxul de DEEE nu este organizat de către autoritățile publice astfel încât să fie respectate cerințele OUG 5/2015, în special din perspectiva asigurării unor densități corespunzătoare a centrelor de colectare și/sau a unor frecvențe de colectare suficiente;
- Nu sunt disponibile instalații de tratare a DEEE în vederea valorificării acestora.

De asemenea, câteva aspecte sensibile evidențiate în PNGD sunt valabile și pentru județul Dâmbovița:

- o parte din DEEE cu conținut ridicat de metal (electrocasnice mari, unelte electrice) sunt colectate împreună cu deșeurile metalice și sunt predate unor operatori neautorizați pentru gestionarea DEEE, acestea ajungând să fie raportate ca deșuri metalice;
- există o necorelare a cerințelor legale privind responsabilitățile de colectare a DEEE; astfel OUG 5/2015 (actualizată) impune autorităților locale organizarea colectării DEEE-urilor, pe când Legea 101/2006 (actualizată) exclude preluarea DEEE din fluxul serviciilor de salubritate;
- în România, infrastructura de colectare a DEEE, mai ales la nivelul autorităților publice locale, este slab dezvoltată.

4.7 Deșuri din construcții și desființări

Deșeurile din construcții și desființări (DCD) cuprind atât DCD de la populație, colectate de cele mai multe ori de operatorii de salubritate, cât și pe cele rezultate în urma activităților din domeniul construcțiilor, gestionate în multe cazuri de respectivii operatori economici. Fluxul acestora este unul dintre cele mai importante prin prisma volumelor și maselor

generate. La nivelul UE, circa 25-30% din totalul deșeurilor îl reprezintă resturi de materiale de construcție (cărămidă, beton, sticla, metal, lemn, ghips etc) sau de sol excavat. O parte importantă din acestea poate fi reciclată/reutilizată și deviata astfel de la depozitare, cu condiția ca activitățile de construcții cele de demolare să fie gestionate corespunzător.

Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos. Obiectul planificării îl constituie DCD provenite de la populație și cele generate în domeniul construcțiilor.

Tabel 4-34: Tipurile de DCD care fac obiectul PJGD Dâmbovița

| 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 |
| 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 |

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

Cantități de deșeuri din construcții și demolări generate

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 nivelul UE, valorile raportate de state ale UE (excluzând România) 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 construcțiilor, de lipsa legislației specifice privind cerințele de raportare pentru firmele de construcții (actele de reglementare nu cuprind cerințe explicite de raportare a deșeurilor gestionate), se poate aprecia că la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Estimarea cantității de DCD generate se realizează pe baza următorilor indici de generare (preluați din studiul LIFE menționat):

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

Astfel, la nivelul județului Dâmbovița cantitățile estimate a fi generate în perioada 2015 - 2019 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4-35: Cantități de DCD generate

| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate generată (t/an) | | | | |
|--|---------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| DCD din urban | 36.315 | 35.930 | 35.445 | 34.991 | 34.598 |
| DCD din rural | 29.143 | 28.920 | 28.759 | 28.497 | 28.228 |
| Total județ | 65.459 | 64.850 | 64.204 | 63.487 | 62.826 |

Sursa: estimări

Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

Legea nr. 211/2011 privind gestionarea deșeurilor prevede că producătorul de deșeuri sau, după caz, deținătorul are obligația de efectuarea operațiunilor de tratare în conformitate cu prevederile legale sau de a transfera aceste deșeuri unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor (prin intermediul unui operator de colectare). Producătorul sau deținătorul care transferă deșeuri în vederea efectuării unor operațiuni de tratare preliminară în vederea valorificării sau eliminării finale rămâne responsabil pentru realizarea operațiilor de valorificare sau eliminare, art. 23 al din Legea nr. 211/2011.

Firmele de construcții au obligația de sortare, reutilizare, reciclare, eliminare a DCD de pe șantier. Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 (3) că titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construcție și/sau desființări au obligația să gestioneze DCD astfel încât să atingă progresiv, până la 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale.

Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, cu modificările și completările ulterioare include în activitățile serviciului de salubritate colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora. Astfel, populația are obligația de a preda DCD operatorului de salubritate.

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de DCD colectate în județul Dâmbovița în perioada 2015-2018, atât de operatorii de salubritate, cât și de alți colectori. Pentru anul 2019 nu sunt disponibile date la momentul analizei.

Tabel 4-36: Cantități de DCD colectate

| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
|---|----------------------------|--------|-------|--------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Total DCD nepericuloase colectate din care: | 9.508 | 14.516 | 7.127 | 13.334 | - |
| Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, cod 17 01 | 7.243 | 10.113 | 0 | 2.059 | - |
| Lemn, sticlă și materiale plastice, cod 17 02 | 0 | 18 | 0 | 0 | - |
| Metale (inclusiv aliajele lor), cod 17 04 | 2.119 | 4.170 | 4.943 | 10.070 | - |
| Amestecuri, cod 17 09 04 | 146 | 215 | 2.184 | 1.205 | - |
| Total DCD periculoase | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Total județ | 9.508 | 14.516 | 7.127 | 13.334 | |

Sursa: APM Dâmbovița

NOTE:

1. cantitățile de DCD analizate includ codul 17 09 04 (amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03) întrucât această categorie completează procesul de valorificare/eliminare a DCD și se regăsește în proporții importante în masa totală a DCD colectate, mai ales pentru perioada 2017-2018.
2. Cantitățile de DCD colectate de alți operatori decât cei de salubritate provin exclusiv de la persoane fizice.

Comparând cantitățile colectate cu estimările realizate se observă o discrepanță, cantitățile colectate fiind substanțial inferioare.

Referindu-ne strict la DCD colectate de operatorii de salubritate, în medie pentru perioada 2015-2018, cca 23% din DCD sunt colectate de la populație, restul provenind de la agenți economici. Procentul este mai important în 2017 și 2018, depășind 30% pentru colectarea de la populație.

Gestionarea DCD colectate este realizată prin:

- Valorificare – direct, prin folosirea ca materiale de umplutură sau în urma tratării într-o instalație de concasare;
- Eliminare la depozitele de deșeuri.

Instalațiile de tratare a deșeurilor din construcții și desființări existente în județul Dâmbovița sunt descrise în tabelul următor.

Tabel 4-37: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2020

| Tip instalație | Localitate | Descriere | Capacitate proiectată | Cod deșeuri preluate |
|----------------|------------|---|-----------------------|--|
| Concasor | Fieni | Operator SC EUROGAS PRESCOM S.R.L Concasor cu fălci tip RM | 400000 t/an | 170101, 170102, 170103, 170107. |
| Concasor mobil | Găești | Operator SC IGO GĂEȘTI SA Concasor mobil cu fălci OM ULISE | 5mc/h | 170101, 170102, 170103, 170107. |
| Concasor | Dumbrava | Operator SC EUROCOGEN Concasor SANDVIK QI341 | 225 t/h | 170101 dar și 170302, 170508 |

Sursa: APM Dâmbovița

Cantitățile de DCD colectate sunt valorificate (operațiuni cod R5, R10, R12) și eliminate (operațiuni cod D1, D5) conform tabelului următor.

Tabel 4-38: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

| DCD | Cantitate valorificată (t/an) | | | | Cantitate eliminată (t/an) | | | |
|--------------------|-------------------------------|-------|------|-------|----------------------------|------|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| DCD nepericuloase | 9204 | 13621 | 5851 | 12174 | 146 | 968 | 1000 | 1105 |
| DCD periculoase | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total județ | 9204 | 13621 | 5851 | 12174 | 146 | 968 | 1000 | 1105 |

Sursa: APM Dâmbovița

Analizând fluxul deșeurilor observăm că, global, circa 92% din DCD colectate sunt valorificate, restul fiind eliminate. În cazul DCD colectate de către operatorii de salubritate proporția deșeurilor valorificate scade de la 98% în 2015 la 66% în 2018 odată cu creșterea operațiunilor de eliminare. Eliminarea la depozitele de deșeuri este aplicată cu preponderență pentru amestecurile din construcții și desființări.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

Tabel 4-39: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|---------------------|--|
| 12. Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor voluminoase | <p>12.1 Minimizarea cantității depozitate de deșeuri voluminoase prin Recuperarea și valorificarea materială și/sau energetică a deșeurilor rezultate din demolări</p> <p>Măsura : Tratarea deșeurilor din demolare necontaminate prin instalații fixe și mobile și utilizarea produselor ca agregate în construcții</p> | Îndeplinit | 3 instalații de concasare funcționează pentru tratarea DCD |
| | <p>12.2 Colectarea selectivă și valorificarea deșeurilor voluminoase prin Dezvoltarea unor facilități de tratare prin inertizare a tuturor deșeurilor contaminate rezultate din demolări</p> <p>Măsura : Asigurarea facilităților de colectare separată a deșeurilor din construcții și demolări</p> | Neîndeplinit | Nu sunt au fost identificate acțiuni de separare a DCD periculoase de cele nepericuloase și nici inertizarea celor periculoase |

Concluzii și considerații:

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele deficiențe legate de gestionarea deșeurilor de construcții și desființări în județul Dâmbovița:

- Față de estimările de generare a DCD, cantitățile colectate/tratate/valorificate sunt mici, ceea ce poate indica faptul că o parte importantă a DCD nu se colectează separat, regăsindu-se în masa deșeurilor municipale și asimilabile;

- Nu sunt identificate tipurile și cantitățile de DCD periculoase din masa DCD colectate/depozitate, ceea ce conduce la ideea că acestea sunt amestecate, contrar prevederilor legale;
- Valorificarea DCD colectate de către operatorii de salubritate este în scădere în ultima perioada analizată, semn că practicile de gestionare a deșeurilor prevăzute în Legea 211/2011 sunt în curs de degradare;
- Nu sunt disponibile centre de stocare temporară a DCD care să permită o separare/tratare a deșeurilor înainte de operațiunile de valorificare sau eliminare finală.

Conform Planului National de Gestionare a Deșeurilor, în privința gestionării DCD la nivel global, sesizăm următoarele aspecte sensibile:

- Capacități de tratare (concasare) insuficiente la nivel național;
- Lipsa depozitelor pentru deșeuri inerte;
- Lipsa normelor privind calitatea materialului rezultat în urma tratării DCD (încetarea statutului de deșeu).

4.8 Nămoluri rezultate de la epurare apelor uzate orășenești

Gestionarea nămolurilor generate de stațiile de epurare din zona studiată este stabilită prin **Strategia privind managementul nămolurilor provenite de la stațiile de epurare pentru Județul Dâmbovița**. Strategia este parte a "Proiectului Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020", finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM).

Strategia are ca scop evaluarea opțiunilor pentru tratarea și depozitarea nămolurilor rezultate în urma proceselor de tratare a apei și epurarea apelor uzate din aria de operare a Operatorului Regional S.C. Compania de Apa Târgoviște-Dâmbovița S.A.

Strategia a fost aprobată în anul 2017 de toate părțile relevante implicate în proiect.

Cantități de nămol generate

Cantitățile de nămol generate depind de prezenta stațiilor de epurare, de modul de funcționare a acestora și de gradul de racordare a populației la rețele de canalizare.

În tabelul de mai jos este prezentată situația stațiilor de epurare (SEAU) din județul Dâmbovița aflate în sfera de acțiune a S.C. Compania de Apa Târgoviște-Dâmbovița S.A, inclusiv cantitățile de nămol rezultate din funcționarea acestora.

Tabel 4-40: Stații de epurare orășenești – situația existentă, finalul anului 2019

| Denumirea stației de epurare | Echivalent locuitor* | Tipul stației de epurare | Cantitate de nămol rezultată | Procent deshidratare nămol (%) |
|---|----------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| Târgoviște Sud | 125.800 | Treaptă mecanică și biologică | 6.878 | 22% |
| Fieni | 12.200 | Treaptă mecanică și biologică | 704 | 22% |
| Găești | 20.400 | 2 trepte mecanice și o treaptă biologică | 906 | 22% |
| Moreni | 26.700 | Treaptă mecanică, chimică și biologică | 523 | 22% |
| Pucioasa | 17.600 | Treaptă mecanică și biologică | 813 | 22% |
| Titu | 18.700 | Treaptă mecanică și biologică | 484 | 22% |
| Băleni În faza de proiect | 6.300 | - | - | 18% |
| Brănești | 4.800 | Treaptă mecanică și biologică | 178 | 18% |
| Comișani | 4.443 | Treaptă mecanică și biologică | 188 | 18% |
| Corbii Mari În faza de proiect | 1.500 | - | - | 18% |
| Crânguri – Crângurile de Jos În faza de proiect | 1.440 | - | - | 18% |
| Crânguri – Pătroaia Vale În faza de execuție | 1.395 | - | - | 18% |
| Crânguri – Voia În faza de execuție | 600 | - | - | 18% |
| Dobra | 1.800 | Treaptă mecanică și biologică | 88 | 18% |
| Mărcești (Dobra) | 1.800 | Treaptă mecanică și biologică | 87 | 18% |
| Doicești | 4.500 | Treaptă mecanică și biologică | 74 | 18% |

| Denumirea stației de epurare | Echivalent locuitor* | Tipul stației de epurare | Cantitate de nămol rezultată | Procent deshidratare nămol (%) |
|--|----------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Finta În faza de proiect | 1.126 | - | - | 18% |
| Gura Ocniței | 3.750 | Treaptă mecanică și biologică | 132 | 18% |
| Hulubești În faza de execuție | 3.500 | - | - | 18% |
| Ludești | 4.286 | Treaptă mecanică și biologică | 175 | 18% |
| Malu cu Flori În faza de execuție | 960 | - | - | 18% |
| Mătășaru Finalizată dar nepusă în funcțiune | 2.057 | - | - | 18% |
| Morteni Finalizată dar nepusă în funcțiune | 1.193 | - | - | 18% |
| Niculești - Movila | 2.124 | Treaptă mecanică și biologică | 72 | 18% |
| Odobești Finalizată dar nepusă în funcțiune | 1.700 | - | - | 18% |
| Perșinari În faza de execuție | 2.940 | - | - | 18% |
| Ionești Finalizată dar nepusă în funcțiune | 1.850 | - | - | 18% |
| Greci Finalizată dar nepusă în funcțiune | 1.850 | - | - | 18% |
| Puntea de Greci | 2.067 | Treaptă mecanică și biologică | 75 | 18% |
| Poiana | 4.652 | Treaptă mecanică și biologică | 77 | 18% |
| Potlogi | 1.700 | - | - | 18% |

| Denumirea stației de epurare | Echivalent locuitor* | Tipul stației de epurare | Cantitate de nămol rezultată | Procent deshidratare nămol (%) |
|--|----------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| Finalizată dar nepusă în funcțiune | | | | |
| Costeștii din Deal Finalizată dar nepusă în funcțiune | 600 | - | - | 18% |
| Raciu | 2.000 | Treaptă mecanică și biologică | 87 | 18% |
| Răscăeți | 2.000 | Treaptă mecanică și biologică | 43 | 18% |
| Gulia Finalizată dar nepusă în funcțiune | 5.000 | - | - | 18% |
| Vulcana Pandele | 2.400 | Treaptă mecanică și biologică | - | Nu este instalat echipament de deshidratare |
| Bălteni În faza de execuție | 2.000 | - | - | 18% |

Sursa: Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020, SF, cap 6 – Managementul nămolului

*Conform HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, un echivalent locuitor (e.l.) reprezintă: încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile – CBO5 – de 60 g O₂/zi;

Notă: cantitățile de nămol sunt aferente anului 2018.

Prin "Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020" sunt planificate următoarele investiții pentru dezvoltarea infrastructurii de epurare a apelor uzate și de gestionare a nămolurilor provenite de la acestea:

Tabel 4-41: Stații de epurare orășenești – planificare

| Denumirea stației de epurare | Echivalențt locuitor | Anul punerii în funcțiune | Cantitate de nămol estimată (t /an SU)* | Mod de gestionare nămol |
|--|----------------------|---------------------------|---|---|
| Extindere SEAU Băleni | 13.755 | 2024 | 289 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Târgoviște. |
| Extindere SEAU Finta | 3.842 | 2024 | 55 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu. |
| SEAU nouă Nucet | 6.200 | 2024 | 130 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Târgoviște. |
| Extindere SEAU Morteni | 2.725 l | 2024 | 39 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești. |
| Extindere SEAU Corbii Mari | 6.221 l | 2024 | 90 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu. |
| Extindere SEAU Potlogi | 6.753 | 2024 | 97 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu. |
| Extindere SEAU Mătășaru | 6000 | 2024 | 89 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu. |
| SEAU noua Răcari | 4087 | 2024 | 86 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu. |
| Extindere SEAU Răscăeți | 5.820 | 2024 | 84 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești. |
| Extindere SEAU Malu cu Flori | 3.238 | 2024 | 47 | În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Fieni. |
| Extindere platforme stocare nămol la SEAU Târgoviște | | 2024 | - | Capacitate totală de stocare în amplasament 8.400m ³ (existent - 6.000m ³ , 4.000m ²) |
| Extindere capacitate stocare nămol la SEAU Fieni | | 2024 | - | Capacitate totală de stocare în amplasament 825m ³ (existent - 525m ³ , 350m ²) |

| Denumirea stației de epurare | Echivalent locuitor | Anul punerii în funcțiune | Cantitate de nămol estimată (t /an SU)* | Mod de gestionare nămol |
|---|---------------------|---------------------------|---|---|
| Extindere capacitate stocare nămol la SEAU Găești | | 2024 | - | Capacitate totală de stocare în amplasament 1.860m ³ (existent – 810m ³ , 540m ²) |
| Extindere capacitate stocare nămol la SEAU Titu | | 2024 | - | Capacitate totală de stocare în amplasament 2.205m ³ (existent - 705m ³ , 470m ²) |

Sursa: Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020, SF, cap 6 – Managementul nămolului

Gestionarea nămolurilor

Modalitățile de gestionare a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare existente sau aflate în fazele de execuție ori proiect sunt descrise în tabelul următor:

Tabel 4-42: Instalații de tratare a nămolurilor

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|--|---|
| Târgoviște Sud (125.800 l.e.) – în funcțiune | <ul style="list-style-type: none"> • Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Târgoviște Sud cuprinde: • Îngroșător nămol primar, echipat cu raclor cu bare, volum= 523 mc, diametru=14m, h=34m; • Îngroșător nămol în exces - îngroșare mecanică a nămolului • Fermentator, stabilizare biologică anaerobă mezofilică, 4 faze: hidroliza, acidificare, acetat, metan; Volum fermentator =2.340 m³. În funcțiune 1 fermentator din 2 (al doilea este rezerva); • Post îngroșător nămol fermentat, echipat cu raclor cu bare, volum= 523 mc , diametru=14m h=3,4m; • Deshidratare mecanică a nămolului 22%SU – 2 unități Filtru presa - BFP-200 W+AT • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer <p>Nămolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incintă, special amenajate acestui scop.</p> <p>Nămolul deshidratat este preluat de operatorii autorizați în vederea valorificării în agricultură.</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|-------------------------------------|---|
| Fieni (12.200 I.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Fieni cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stație de pompare nămol în exces ($Q=15\text{m}^3/\text{h}$, $H=6\text{m}$) • Bazin de stocare nămol – 1 buc – 200m^3; diametru=$8,10$ și Hutil=$5,25\text{m}$ • Deshidratare mecanică a nămolului 22%SU – 2 unități filtru presa, capacitate $Q=12\text{m}^3/\text{h}$, încărcare $210\text{kgSU}/\text{h}$ • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer <p>Nămolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incintă, special amenajate acestui scop.</p> <p>Nămolul deshidratat este preluat de operatorii autorizați în vederea valorificării în agricultură.</p> |
| Găești (20.400 I.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Găești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îngroșător nămol ($D = 8,5 \text{ m}$; Hapa = 4 m echipat cu pod raclor cu bare ($P_{\text{motor}} = 0,25 \text{ kW}$; $V_{\text{rot}} = 0,11 \text{ rpm}$) • Deshidratare mecanică nămol 22%SU – 2 unități centrifuge, capacitate $Q_{\text{max}} = 16,5 \text{ mc}/\text{h}$; • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer <p>Nămolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incintă, special amenajate acestui scop.</p> <p>Nămolul deshidratat este preluat de operatorii autorizați în vederea valorificării în agricultură.</p> |
| Moreni (26.700 I.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Moreni cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îngroșător nămol primar, echipat cu raclor cu bare, diametru=8m, $h=2\text{m}$ • Bazin tampon nămol în exces – diametru=$9,2\text{m}$, $h=3,4\text{m}$, volum util=$243,3\text{m}^3$; stocare 1 zi • Stația de pompare nămol primar îngroșat cuprinde 2+1 pompe tip șurub cu $Q=2,5 \text{ mc}/\text{h}$; $H = 11 \text{ mCA}$ • Îngroșare mecanică nămol în exces • Stabilizare anaerobă a nămolului în bazin tip metantanc – 1.025m^3; timp de fermentare 20 zile, temperatura de operare min 37°C • Post-îngroșător nămol fermentat, echipat cu raclor cu bare • Deshidratare mecanică a nămolului 22%SU – 2 unități Filtru presa – capacitate $4\text{m}^3/\text{h}$ |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Instalație de preparare și dozare polimer <p>Nămolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incintă, special amenajate acestui scop.</p> <p>Nămolul deshidratat este preluat de operatorii autorizați în vederea valorificării în agricultură.</p> |
| Pucioasa (17.600 l.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Pucioasa cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stație de pompare nămol în exces ($Q=15\text{m}^3/\text{h}$, $H=6\text{m}$) • Bazin de stocare nămol – 2 buc – $2 \times 200\text{m}^3$; diametru=8,10 și $H_{\text{util}}=5,25\text{m}$ • Deshidratare mecanică a nămolului 22%SU – 2 unități filtru presa, capacitate $Q=15\text{m}^3/\text{h}$, încărcare 300kgSU/h • Instalația de stocare, preparare și dozare polimer <p>Nămolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incintă, special amenajate acestui scop.</p> <p>Nămolul deshidratat este preluat de operatorii autorizați în vederea valorificării în agricultură.</p> |
| Titu (18.700 l.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Titu cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stație de pompare nămol în exces • Bazin de stocare nămol – 1 buc – 200m^3; diametru=8m și $H_{\text{util}}=4\text{m}$ • Bazin stabilizare nămol îngroșat • Deshidratare mecanică nămol 22%SU – 2 unități centrifuge, capacitate $Q_{\text{max}} = 16,5 \text{ mc/h}$ • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer <p>Nămolul deshidratat 22% este depozitat pe platformele de stocare din incintă, special amenajate acestui scop.</p> <p>Nămolul deshidratat este preluat de operatorii autorizați în vederea valorificării în agricultură.</p> |
| Băleni (6.300 l.e.) – în faza de proiect | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Băleni cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m^2) <p>În prezent stația de epurare este în faza de proiect, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|--|--|
| | <p>produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Târgoviște.</p> |
| <p>Brănești (4.800 I.e.) – în funcțiune</p> | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Brănești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de colectare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m2) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficient racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat și depozitat la SEAU Pucioasa. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| <p>Comișani (4.443 I.e.) – în funcțiune</p> | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Comișani cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și stabilizare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (30m2) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Târgoviște. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| <p>Corbii Mari (1.500 I.e.) – în faza de proiect</p> | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Corbii Mari cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m2) <p>În prezent stația de epurare este în faza de proiect, deci nu produce</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|---|---|
| | <p>nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu.</p> |
| <p>Crângurile – Crângurile de Jos (1.440 l.e.) – în faza de proiect</p> | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Crângurile de Jos cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin stocare și pompare nămol (V=10m³) • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m²) <p>În prezent stația de epurare este în faza de proiect, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești.</p> |
| <p>Crângurile – Pătroaia Vale (1.395 l.e.) – în faza de execuție</p> | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Pătroaia Vale cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin stocare și pompare nămol (V=10m³) • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m²) <p>În prezent stația de epurare este în faza de execuție, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești.</p> |
| <p>Crângurile – Voia (600 l.e.) – în faza de execuție</p> | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Voia cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin stocare nămol (V=60m³) <p>În prezent stația de epurare este în faza de execuție, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești.</p> |
| <p>Dobra (1.800 l.e.) – în funcțiune</p> | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Dobra cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (10m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Târgoviște. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat aceeași stație de epurare.</p> |
| Mărcești (1.800 l.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Ludești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (10m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Târgoviște. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| Doicești (4.500 l.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Doicești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îngroșător gravitațional de nămol, 1 unitate • Pompa nămol îngroșat, 1 unitate, 1,1 kW • Unitate deshidratare nămol cu 6 saci, capacitate 3 m³/zi – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (26m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Târgoviște. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|---|--|
| | aceeași stație de epurare. |
| Finta (1.126 l.e.) – în faza de proiect | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Finta cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m²) <p>În prezent stația de epurare este în faza de proiect, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Târgoviște.</p> |
| Gura Ocnitei (3.750 l.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Gura Ocnitei cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pompa nămol tip BN5-6L, capacitate 1,5 – 5 m³/h, P=0-4 bar • Unitate deshidratare nămol, 1 unitate cu 4 saci (V=85l), Încărcare cu materie uscată 48 kg/zi, încărcare hidraulică 2,02 – 2,85 m³/h; 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficient racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Târgoviște.</p> |
| Hulubești (3.500 l.e.)– în faza de execuție | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Hulubești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m²) <p>În prezent stația de epurare este în faza de execuție, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Târgoviște.</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|---|--|
| Ludești (4.286 I.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Ludești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (10m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Târgoviște. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| Malu cu Flori (960 I.e.) – în faza de execuție | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Malu cu Flori cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m²) <p>În prezent stația de epurare este în faza de execuție, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Fieni.</p> |
| Mătășaru (2.057 I.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Mătășaru cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m²) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești.</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|---|---|
| Morteni (1.193 I.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Morteni cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m²) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești.</p> |
| Niculești – Movila (2.124 I.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Movila cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (20m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Titu. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| Odobești (1.700 I.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Odobești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m²) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu.</p> |
| Perșinari (2.940 I.e.) – în faza de execuție | <p>Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Perșinari cuprinde:</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m2) <p>În prezent stația de epurare este în faza de proiect, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Târgoviște.</p> |
| Ionești (1.850 l.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Ionești cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, dozare și preparare polimer • Platformă containere (24m2) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești.</p> |
| Greci (1.850 l.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Greci cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m2) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Găești.</p> |
| Puntea de Greci (2.067 l.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Petrești – Puntea de Greci cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol (V = 15 m³; 1+1 Electropompe Q = 6 mc/h; H = 10 m) • Unitate deshidratare nămol cu saci (Q = 36 kg SU/zi) – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Platformă containere (24m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficient racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Găești. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| Poiana (4.625 l.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Poiana cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m²) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Titu. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| Potlogi (1.700 l.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Potlogi cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (24m²) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu.</p> |
| Costeștii din Deal (600 l.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Costeștii din Deal cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Instalație de stocare, prelucrare și dozare polimer • Platformă containere (15m2) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol.</p> <p>În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu.</p> |
| Raciu (2.000 I.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Raciu cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m2) <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Târgoviște. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| Răscăeți (2.000 I.e.) – în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Răscăeți cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m2) <p>Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. Se estimează că începând cu anul 2024 gradul de conectare va fi de 100% și stația va produce cantități mai mari de nămol.</p> <p>În prezent, nămolul prelucrat este transportat la SEAU Găești. Se estimează că în viitor nămolul prelucrat va fi transportat la aceeași stație de epurare.</p> |
| Gulia (5.000 I.e.) – finalizată; nu este pusă în funcțiune | <p>Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Gulia cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m2) <p>În prezent stația de epurare este finalizată dar nu este pusă în funcțiune, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul</p> |

| Denumirea stației de epurare | Instalații de tratare a nămolului |
|---|---|
| | 2024 această stație va produce nămol. În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu. |
| Vulcana Pandele (2.400 l.e.) – în funcțiune | Linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Vulcana Pandele cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de colectare nămol (V=40m³) • Nu este instalat echipament de deshidratare nămol. Stația de epurare nu funcționează la capacitate nominală (populație insuficientă racordată) și ca urmare, cantitățile de nămol rezultate sunt mult mai mici decât cele de proiectare. În prezent, nămolul rezultat este transportat la SEAU Pucioasa. |
| SEAU Bălteni (2.000 l.e.) – în execuție | Conform proiect, linia tehnologică de tratare nămol din stația de epurare Bălteni cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> • Bazin de stocare și pompare nămol • Unitate deshidratare nămol cu saci – 18%SU • Instalație de stocare, preparare și dozare polimer • Platformă containere (15m²) În prezent stația de epurare este în faza de execuție, deci nu produce nămol. Se estimează că începând cu anul 2024 această stație va produce nămol. În viitor, nămolul prelucrat va fi transportat și depozitat la SEAU Titu. |

Sursa: Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Dâmbovița, în perioada 2014-2020, SF, cap 6 – Managementul nămolului

Se observă din tabelul anterior că nămolul produs este stocat pe paturile de deshidratare de la SEAU urbane, ulterior fiind preluat în vederea utilizării în agricultură. Datorită conținutului de apă, nămolul nu se pretează depozitării în depozitele ecologice existente.

Pentru viitor, strategia de management a nămolurilor provenite de la stațiile de tratare și epurare a apei propune următoarele măsuri:

- pe termen scurt –valorificarea nămolului în agricultură/silvicultură;
- pe termen mediu - valorificarea nămolului în agricultură/silvicultură;
- pe termen lung – valorificarea nămolului în agricultură/silvicultură și, în cazul în care vor putea fi instalate facilități de uscare nămol, coincinerarea unei cantități de nămol la Fabrica de ciment Fieni.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolurilor de la stațiile de epurare din PJGD anterior

Tabel 4-43: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești

| Obiectiv | Ținta | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|---|------------------------------------|--|
| 13. Creșterea eficienței tratării și eliminării nămolurilor provenite de la stații de epurare | 13.1 Prevenirea eliminării necontrolate pe sol și în apele de suprafață a nămolurilor (OM 344/2004) Termen: începând din 2004 | - | Nu există informații privind depozitarea ilegală și deversarea nămolului în apele de suprafață |
| | 13.2 Utilizarea nămolului în agricultură ca fertilizant sau amendament agricol în cazul în care se respectă condițiile legale prevăzute în OM 344/2004 Termen: permanent | Îndeplinit | În 2017 a fost încheiat un contract pentru de valorificare în agricultură a nămolurilor provenite de la SEAU. |
| | 13.3 Utilizarea nămolurilor pentru reabilitarea terenurilor degradate și acoperirea depozitelor existente (OM 344/2004) Termen: permanent | - | Nu există informații privind folosirea nămolurilor pentru reabilitarea terenurilor degradate |
| | 13.4 Promovarea coincinerării nămolurilor contaminate de la stațiile de epurare. Termen: începând cu 2005 | Neîndeplinit până la data analizei | Au fost inițiate discuții privind incinerarea nămolurilor la Fabrica de Ciment de la Fieni. Soluția nu este fezabilă momentan datorită conținutului mare de apă din nămol. |

5 PROIECȚII

5.1 Proiecția socio-economică

Evoluția socio-economică este un factor important în planificarea managementului deșeurilor. Pentru aceasta au fost realizate următoarele proiecții:

- proiecția populației;
- proiecția principalilor indicatori socio-economici;
- proiecția veniturilor populației.

Proiecția este realizată pentru perioada 2020 – 2040, având anul 2019 ca an de baza pentru proiecții.

5.1.1 Proiecția populației

Prognoza privind populația elaborată de Consultat pentru județul Dâmbovița se bazează pe următoarele elemente:

- populația rezidentă la 01.01.2019, furnizată de către INS la nivelul județului Dâmbovița, pe medii de rezidență;
- populația de domiciliu, la 01.01.2019, pe localități, pentru orașele și municipiile din județ;
- lucrarea Institutului Național de Statistică Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060, publicată în 2017, varianta optimistă.

Populația rezidentă a județului Dâmbovița aferentă anilor 2018 și 2019 a fost preluată din baza de date *Tempo Online* a INS consultată la data 09.02.2020.

Proiecția pentru anii 2020 – 2040 a fost realizată pe baza datelor din lucrarea INS "Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060", publicată în 2017. Aceasta are ca an de bază pentru proiecții anul 2015 și prezintă proiecțiile populației rezidente, în profil teritorial, din 10 în 10 ani, în cinci variante ce țin cont de evoluția unor factori demografici cum ar fi rata natalității, rata mortalității, speranța de viață soldul migrației etc. Aceste cinci variante sunt: varianta constantă, varianta optimistă, varianta pesimistă, varianta medie și varianta intermediară.

Ipotezele utilizate în fiecare din variante sunt descrise în continuare. În toate variantele de proiectare, cu excepția variantei constante, s-a utilizat următoarea ipoteză de lucru privind soldul migrației interne și internaționale: soldul negativ al migrației internaționale la nivel județean se apreciază că se va reduce treptat până în anul 2060.

- **Varianta constantă** se bazează pe ipoteza că până în anul 2060 se vor păstra constante valorile principalelor fenomene demografice înregistrate în profil teritorial în anul 2015. Pentru județul Dâmbovița, populația rezidentă la orizont 2060, varianta constantă arată astfel:

| Județ | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dâmbovița (nr. locuitori) | 507.475 | 478.864 | 410.582 | 330.289 | 245.493 | 165.653 |

- **În varianta optimistă** nivelul ratei fertilității în profil teritorial ar urma să înregistreze creșteri, la început mai ușor, pe seama nașterilor amânate de generațiile de peste 26 ani, iar apoi, datorită creșterii fertilității generațiilor tinere, rata totală a fertilității ar evolua ascendent către nivelul de înlocuire a generațiilor. Reducerea mortalității pe vârste se va produce treptat, în funcție de nivelul pe care îl înregistrează în prezent, astfel încât, la nivelul fiecărui județ, durata medie a vieții va oscila în anul 2060 între 80 ani și 86 ani pentru bărbați și între 89 ani și 91 ani pentru femei.

Pentru județul Dâmbovița, proiecția populației rezidente, în varianta optimistă arată astfel:

| Județ | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dâmbovița (nr. locuitori) | 507.475 | 482.340 | 435.435 | 392.950 | 357.073 | 328.369 |

- **În varianta pesimistă**, rata totală a fertilității la nivel județean ar urma să scadă ușor până în anul 2050. Speranța de viață în profil județean va oscila în anul 2060 între 76 ani și 78 ani pentru bărbați și 82 ani și 85 ani pentru femei.

Pentru județul Dâmbovița, proiecția populației rezidente, în varianta pesimistă arată astfel:

| Județ | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dâmbovița (nr. locuitori) | 507.475 | 480.820 | 426.956 | 372.180 | 317.897 | 261.275 |

- **În varianta medie** valorile medii ale principalelor fenomene demografice înregistrate în perioada 2012-2015, au stat la baza ipotezelor de lucru pentru fiecare județ. Dezvoltarea în ritmuri diferite a zonelor țării și existența disparităților teritoriale în nivelurile fenomenelor demografice se vor menține. Rata fertilității în profil județean ar urma să înregistreze o ușoară scădere până în anul 2050, iar în anul 2060 va ajunge la valoarea înregistrată în anul 2015. Speranța de viață în profil teritorial în anul 2060 va fi cuprinsă între 77-79 ani pentru bărbați și 83-86 ani pentru femei.

Pentru județul Dâmbovița, proiecția populației rezidente, în varianta medie arată astfel:

| Județ | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dâmbovița (nr. locuitori) | 507.475 | 481.412 | 430.326 | 378.704 | 327.687 | 279.114 |

- **Varianta intermediară** reprezintă varianta în care rata fertilității în profil județean ar urma să înregistreze, în anul 2030, valori cuprinse între 1,40 și 2,61 copii la o femeie de vârstă fertilă și în anul 2060 valori cuprinse între 1,70 și 2,83 copii la o femeie de vârstă fertilă. Speranța de viață pe județe, în anul 2060, pentru bărbați va fi cuprinsă între de 79 ani și 84 ani, iar pentru femei va fi cuprinsă între 86 ani și 89 ani.

Pentru județul Dâmbovița, proiecția populației rezidente, în varianta intermediară arată astfel:

| Județ | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 |
|---------------------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Dâmbovița (nr. locuitori) | 507.475 | 481.899 | 434577 | 389.569 | 348.336 | 311.794 |

Evoluția populației este factorul determinant în estimarea cererii, respectiv al fluxurilor de deșeurilor. După cum se poate observa, între aceste variante există diferențe foarte mari. Deoarece acest studiu a avut ca an de bază anul 2015, iar declinul populației rezidente a județului Dâmbovița în anii 2017, 2018 și 2019 nu a fost atât de puternic cât a fost estimat, în urma discuțiilor purtate cu reprezentanții CJ Dâmbovița s-a decis utilizarea variantei optimiste.

Tabelul următor prezintă evoluția populației, elaborată pe baza ipotezelor menționate anterior:

Tabel 5-1: Evoluția populației județului Dâmbovița, 2020 – 2025, cu 2019 an de baza (număr persoane)

| anii | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total | 491.242 | 482.340 | 477.650 | 472.960 | 468.269 | 463.578 | 458.887 |
| Urban | 138.390 | 135.414 | 133.636 | 131.868 | 130.111 | 128.364 | 126.628 |
| Rural | 352.852 | 346.926 | 344.014 | 341.092 | 338.158 | 335.214 | 332.259 |

Sursa: estimări Consultant (datele îngroșate sunt de la INS)

Prognoza populației pe întreaga perioadă de planificare este prezentată în Anexa 15.2.

5.1.2 Proiecția indicatorilor socio-economici

Această secțiune cuprinde proiecția socio-economică pentru județul Dâmbovița pe perioada de planificare a PJGD și anume 2019-2040.

Ipoteze privind proiecția indicatorilor macroeconomici

Proiecțiile socio-economice iau în considerare prognozele publicate de Comisia Națională de Prognoză (Prognoza 2019 – 2023 varianta de iarnă 2020, publicată în februarie 2020, și Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în profil teritorial până în 2023 – decembrie 2019) și estimările Consultantului.

În ceea ce privește indicatorii macroeconomici la nivel național (evoluție PIB, rata inflației și cursul de schimb), documentele menționate anterior prezintă proiecții numai până în anul 2023. Pentru perioada 2024 -2040 datele au fost estimate considerând că se păstrează constante toate tendințele. Pentru a evita supraaprecierile, valorile unor indicatori economici au fost limitate la valorile estimate pentru anul 2023.

În ceea ce privește prognozele socio-economice pe termen lung la nivel județean, consultantul consideră o evoluție similară a indicatorilor socio-economici cu cea de la nivel național.

Tabel 5-2: Proiecția principalilor indicatori socio-economici pentru PJGD

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Indicatori macro-economici | | | | | | | | |
| Rata inflației la lei | % | 3,8 | 3,1 | 2,9 | 2,8 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| Curs de schimb leu/euro | lei/ 1 euro | 4,745 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| PIB (in preturi curente) | | | | | | | | |
| Romania | mlrd lei | 1.052 | 1.141 | 1.230 | 1.321 | 1.410 | 1.052 | 1.141 |
| Regiunea Sud Muntenia | mil lei | 127.438 | 138.479 | 149.468 | 160.628 | 171.748 | 183.614 | 196.300 |
| Județ Dâmbovița | mil lei | 17.523 | 19.005 | 20.500 | 22.023 | 23.542 | 25.144 | 26.855 |
| Creștere reală PIB | | | | | | | | |
| Romania | % | 4,0% | 4,1% | 4,2% | 4,2% | 4,0% | 4,0% | 4,0% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 3,1% | 4,3% | 4,3% | 4,4% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Județ Dâmbovița | % | 1,8% | 4,1% | 4,3% | 4,3% | 4,1% | 4,1% | 4,1% |
| PIB per capita | | | | | | | | |
| Romania | euro/ capita | 11.333 | 12.357 | 13.389 | 14.434 | 15.483 | 16.720 | 18.055 |
| Regiunea Sud Muntenia | euro/ capita | 9.223 | 10.135 | 11.053 | 11.992 | 12.946 | 14.060 | 15.270 |
| Județ Dâmbovița | euro/ capita | 7.555 | 8.277 | 9.008 | 9.753 | 10.505 | 11.450 | 12.480 |
| Rata șomajului înregistrat | | | | | | | | |
| Romania | % | 3,2% | 3,0% | 2,9% | 2,7% | 2,6% | 2,6% | 2,6% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 3,9% | 3,7% | 3,5% | 3,3% | 3,3% | 3,3% | 3,9% |
| Județ Dâmbovița | % | 4,1% | 4,0% | 3,9% | 3,7% | 3,6% | 3,5% | 3,4% |
| Câștigul salarial mediu net lunar | | | | | | | | |
| Romania | lei/ luna | 3.025 | 3.324 | 3.570 | 3.828 | 4.093 | 4.489 | 4.924 |
| Regiunea Sud Muntenia | lei/ luna | 2.678 | 2.910 | 3.097 | 3.298 | 3.505 | 3.823 | 4.170 |
| Județ Dâmbovița | lei/ luna | 2.553 | 2.791 | 2.980 | 3.175 | 3.376 | 3.682 | 4.016 |
| Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar | | | | | | | | |
| Romania | % | 14,5% | 9,9% | 7,4% | 7,2% | 6,9% | 6,9% | 6,9% |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|----|-------|------|------|------|------|------|------|
| Regiunea Sud Est | % | 13,0% | 8,7% | 6,4% | 6,5% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |
| Județ Dâmbovița | % | 13,8% | 9,3% | 6,8% | 6,6% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |

5.1.3 Proiecția veniturilor populației

Ca baza pentru estimarea capacității potențiale de contribuție a gospodăriilor și agenților economici, a fost utilizat venitul mediu disponibil (net) pe gospodărie (fără taxa pe venit și contribuțiile sociale) și cifra de afaceri a întreprinderilor. Datele Statistice pentru proiecția acestor indicatori au fost obținute de la Institutul Național de Statistică (INS) și Comisia Națională de Prognoză (CNP). Acolo unde nu s-au găsit informații oficiale, acele date au fost estimate pe baza celor disponibile la nivel național și respectiv regional.

În conformitate cu HG 246 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, punctul 6.3.5 din Strategie, lit. b, în determinarea tarifelor / taxelor va fi luat în considerare un nivel maxim de 1% din venitul unei gospodării medii.

Pentru realizarea proiecției veniturilor populației au fost parcurși următorii pași:

- proiecția venitului nominal brut pe gospodărie și pe persoană, pe medii de rezidență pentru familia medie; pentru acesta s-au utilizat următoarele ipoteze:
 - la nivel regional, proiecția veniturilor la nivel de gospodărie și pe persoană constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul 2018 cu valorile indicelui Creșterea reală a PIB regional estimată pentru perioada 2019 – 2040;
 - valorile de referință pentru venitul brut pe gospodărie și pe persoană se regăsesc în publicația statistică Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018;
 - la nivel județean, proiecția veniturilor la nivel de gospodărie și pe persoană constă 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;
 - venitul mediu al unei gospodării medii crește, în termeni reali, cu o rată egală cu creșterea reală a PIB pe județ; venitul mediu al unei gospodării crește, în termeni nominali cu rata reală de creștere a PIB pe județ înmulțită cu un rata inflației;
 - raportul între cheltuielile medii pe o gospodărie din mediul rural și din cel urban se va menține constant la nivelul anului 2018, de 1 : 1,2;
 - raportul dintre veniturile medii la nivel județean și veniturile gospodăriilor din mediul urban se menține constant la nivel anului 2018 și anume de 1 : 1,158254259;
 - raportul dintre veniturile medii la nivel județean și veniturile gospodăriilor din mediul rural se menține constant la nivel anului 2018 și anume de 1 : 0,79651915;
- proiecția veniturilor reale disponibile :

- o pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie se menține constantă proporția venitului disponibil în totalul veniturilor populației înregistrată la nivelul anului 2018, de 69,80%.

Tabelul următor prezintă proiecția veniturilor brute și a veniturilor nete pe gospodărie și pe persoană, determinate pe baza ipotezelor de mai sus.

Tabel 5-3: Proiecția veniturilor populației din județul Dâmbovița, perioada 2019 – 2025

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rata inflației | % | 3,80% | 3,10% | 2,90% | 2,80% | 2,60% | 2,60% | 2,60% |
| Creșterea reală PIB regional | % | 3,1% | 4,3% | 4,3% | 4,4% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Venitul brut pe gospodărie, gospodărie medie, regiunea SE | lei/ luna/ gosp | 4.146 | 4.324 | 4.510 | 4.709 | 4.907 | 5.113 | 5.327 |
| Venitul brut pe persoană, gospodărie medie, nivel regional | lei/ luna/ pers | 1.574 | 1.642 | 1.712 | 1.788 | 1.863 | 1.941 | 2.022 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dâmbovița | lei/ luna/ gosp | 4.485 | 4.623 | 4.792 | 4.781 | 4.907 | 5.113 | 5.327 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dâmbovița, urban | lei/ luna/ gosp | 5.194 | 5.354 | 5.551 | 5.538 | 5.683 | 5.922 | 6.170 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dâmbovița, rural | lei/ luna/ gosp | 3.572 | 3.682 | 3.817 | 3.808 | 3.908 | 4.072 | 4.243 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dâmbovița | lei/ luna/ pers | 1.703 | 1.781 | 1.862 | 1.945 | 2.027 | 2.112 | 2.201 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dâmbovița, urban | lei/ luna/ pers | 1.972 | 2.063 | 2.157 | 2.253 | 2.348 | 2.446 | 2.549 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dâmbovița, rural | lei/ luna/ pers | 1.356 | 1.418 | 1.483 | 1.550 | 1.615 | 1.682 | 1.753 |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Dâmbovița | lei/ luna/ gosp | 3.016 | 3.130 | 3.251 | 3.246 | 3.338 | 3.478 | 3.624 |
| Venitul net (disponibil)real, pe gospodărie medie, județul Dâmbovița, urban | lei/ luna/ gosp | 3.493 | 3.625 | 3.765 | 3.760 | 3.866 | 4.029 | 4.198 |
| Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Dâmbovița, rural | lei/ luna/ gosp | 2.402 | 2.493 | 2.589 | 2.586 | 2.659 | 2.770 | 2.887 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Dâmbovița | lei/ luna/ pers | 1.145 | 1.206 | 1.263 | 1.321 | 1.379 | 1.437 | 1.497 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Dâmbovița, urban | lei/ luna/ pers | 1.326 | 1.396 | 1.463 | 1.530 | 1.597 | 1.664 | 1.734 |
| Venitul net (disponibil) real , pe persoană din gospodărie medie, județul Dâmbovița, rural | lei/ luna/ pers | 912 | 960 | 1.006 | 1.052 | 1.098 | 1.145 | 1.193 |

Proгноza veniturilor pe întreaga perioadă de planificare este prezentată în Anexa 15.2.

La nivel județean, progноza face distincție între mediile de rezidență (urban, respectiv rural).

5.2 Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

5.2.1 Metodologia utilizată

În această secțiune este prezentată proiecția deșeurilor municipale pe perioada de planificare cu evidențierea fluxurilor speciale de deșeurii respectiv a deșeurilor biodegradabile. Proiecția reprezintă baza de calcul pentru estimarea capacităților viitoarelor obiective necesar a fi realizate în cadrul sistemului de gestionare integrată a deșeurilor.

Metodologia și ipotezele considerate pentru evoluția deșeurilor municipale

Evoluția deșeurilor municipale s-a determinat distinct pentru fiecare categorie de deșeurii municipale și anume deșeurii menajere, deșeurii similare, deșeurii din piețe, deșeurii din parcuri și grădini și deșeurii stradale.

Evoluția deșeurilor menajere s-a determinat pe baza următoarelor date:

- evoluția populației - prezentată în secțiunea 5.1.1;
- evoluția ratei de conectare la servicii de salubritate ;
- evoluția indicatorului de generare deșeurii menajere – determinat pe baza datelor privind situația existentă și a căror evoluție depinde pe de o parte de creșterea economică din județ iar pe de altă parte de implementarea măsurilor privind prevenirea generării deșeurilor. În estimări s-a conținut cont de asemenea de prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

Deșeurii similare s-au determinat având în vedere ponderea în deșeurii menajere, pe baza estimărilor din PNGD.

Deșeurii din piețe, deșeurii din parcuri și grădini au fost estimate pentru primul an de proiectare (anul 2020) dat fiind că în afara Municipiului Târgoviște, restul localităților urbane nu au furnizat date distincte pentru aceste categorii de deșeurii din deșeurii municipale, acestea fiind raportate în amestec cu deșeurii menajere și similare. Conform prevederilor PNGD evoluția acestora este de așteptat să rămână constantă pe perioada planificării.

5.2.2 Proiecția deșeurilor municipale

Pentru proiecția generării deșeurilor municipale s-au utilizat următoarele ipoteze:

- Rata de conectare la servicii de salubritate rămâne la 100% pe întreaga perioadă de planificare;
- Indicatorii de generare deșeurii menajere –conform obiectivelor stabilite prin PNPGD și PJPGD (a se vedea secțiunea 12), indicatorii de generare deșeurii menajere și similare scad 10% ca urmare a aplicării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor. Prin urmare, indicatorul de generare deșeurii menajere și similare scade de la 295 kg/loc x an la 265 kg/loc x an, respectiv:
 - în mediu urban indicatorul de deșeurii menajere scade de la 0,78 kg/loc/zi în anul 2019 la 0,70 kg/loc/zi în anul 2025;

- În mediul rural indicatorul de deșeuri menajere scade de la 0,60 kg/loc/zi în anul 2019 la 0.54 kg/loc/zi;
- Începând cu anul 2026 și până la sfârșitul perioadei de planificare (2040) indicatorii de generare deșeuri menajere rămân constanți.
- Deșeurile similare – pentru proiecție s-a utilizat ipoteza din PNGD conform căreia, deșeurile similare reprezintă 25% din deșeurile menajere. Această pondere rămâne constantă pe perioada de planificare;
- Deșeurile din piețe, parcuri și grădini și deșeuri stradale – pe perioada planificării cantitatea se estimează a rămâne constantă.

Estimarea cantității de deșeuri municipale generate în județul Dâmbovița, realizată pe baza proiecției populației, a gradului de conectare a populației la serviciile de salubritate și a ipotezelor prezentate mai sus, este redată în tabelul următor.

Tabel 5-4: Proiecția cantităților de deșeuri municipale în județ Dâmbovița, tone

| JUDET DÂMBOVIȚA | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Deșeuri menajere | 114.279 | 112.579 | 110.000 | 105.433 | 102.339 | 97.198 |
| Deșeuri similare | 28.570 | 28.145 | 27.500 | 26.358 | 25.585 | 24.299 |
| Deșeuri din grădini si parcuri | 2.235 | 2.235 | 2.235 | 2.235 | 2.235 | 2.235 |
| Deșeuri din piețe | 2.490 | 2.490 | 2.490 | 2.490 | 2.490 | 2.490 |
| Deșeuri stradale | 1.962 | 1.962 | 1.962 | 1.962 | 1.962 | 1.962 |
| Total deșeuri municipale generate si colectate | 149.537 | 147.413 | 144.188 | 138.480 | 134.612 | 128.185 |
| Deșeuri reciclabile generate și predate direct colectorilor | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| TOTAL deșeuri municipale generate | 154.537 | 152.413 | 149.188 | 143.480 | 139.612 | 133.185 |
| Indicator generare, kg/loc/an | 320 | 319 | 315 | 306 | 301 | 290 |

5.2.3 Proiecția compoziției deșeurilor municipale

La realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor municipale sunt luate în considerare următoarele ipoteze:

- Deșeurile menajere și similare:
 - procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere până la 10% în anul 2025 ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie și implementării Directivei SUP. Această valoare va rămâne constantă până la sfârșitul perioadei de planificare;
 - procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere până la 4.5% în anul 2025 ca urmare a introducerii sistemului de depozit pentru ambalajele reutilizabile. Această valoare va rămâne constantă până la sfârșitul perioadei de planificare;
 - procentul de biodeșeurile va prezenta o scădere de până la 55 % în anul 2025 ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare. Această valoare va rămâne constantă până la sfârșitul perioadei de planificare;
 - procentul de deșeurile de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată până la 14% în anul 2025 și 15% până la sfârșitul perioadei de planificare (anul 2040);
 - procentul de deșeurile de metal va prezenta o creștere etapizată până la 3,5% ajungând la 4.5% până la sfârșitul perioadei de planificare (anul 2040);
 - procentul de deșeurile de lemn va prezenta o creștere etapizată până la 2,7% în anul 2025, această valoare rămânând constantă până la sfârșitul perioadei de planificare;
 - procentul de deșeurile 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 valoarea din anul 2019.

Pornind de la ipotezele prezentate anterior, în tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele proiecțiilor privind compoziția pentru fiecare categorie de deșeurile în parte.

Tabel 5-5: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, 2020-2025

| Tip de deșeurii | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| | % | | | | | |
| Hârtie și carton | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.3 | 14.0 |
| Metale | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.5 |
| Plastic | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.4 | 10.2 | 10.0 |
| Sticlă | 5.0 | 4.9 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.5 |
| Lemn | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.7 | 2.7 | 2.7 |
| Biodeșeurii | 57.0 | 57.0 | 56.5 | 56.0 | 55.5 | 55.0 |
| Textile | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| Voluminoase | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.6 | 2.8 | 3.0 |
| Alte deșeurii | 6.3 | 6.1 | 6.3 | 6.6 | 6.7 | 6.3 |

Sursa: PNGD

Tabel 5-6: Proiecția privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, 2020-2025

| Tip deșeurii | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| | % | | | | | |
| Hârtie și carton | 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 |
| Plastic | 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 |
| Lemn | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Biodeșeurii | 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 |
| Voluminoase | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Alte deșeurii | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |

Sursa: PNGD

Tabel 5-7: Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe, 2020 – 2025

| Tip deșeurii | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| | % | | | | | |
| Hârtie și carton | 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 |
| Plastic | 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 |
| Lemn | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Biodeșeurii | 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 |
| Voluminoase | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Alte deșeurii | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |

Sursa: PNGD

Tabel 5-8: Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale, 2020 – 2025

| Tip deșeuri | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| | % | | | | | |
| Hârtie și carton | 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 |
| Plastic | 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 |
| Lemn | 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 |
| Textile | 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 |
| Alte deșeuri | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 |

Sursa: PNGD

5.3 Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

5.3.1 Metodologia utilizată

Proiecția cantității generate de deșeuri biodegradabile se calculează pe baza proiecției cantității de deșeuri municipale generate și a ponderii fracțiilor biodegradabile pentru fiecare tip de deșeuri care intră în componența acestora (deșeuri menajere și similare, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale și deșeuri din piețe). Categoriile de deșeuri biodegradabile considerate în determinări sunt deșeurile alimentare, deșeurile de hârtie/carton și deșeurile de lemn.

5.3.2 Proiecție deșeuri biodegradabile

Aplicând metodologia prezentată în secțiunea 5.3.1 s-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (deșeuri alimentare, deșeuri de hârtie/carton și deșeuri de lemn) estimată a se genera pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere și similare, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini. Conform Metodologiei pentru elaborarea PJGD s-a plecat de la ipoteza că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă.

Tabel 5-9: Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile

| Categorie deșeu biodegradabil | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| | tone | | | | | |
| Hârtie + carton +lemn din deșeurile menajere | 17.028 | 17.112 | 16.940 | 16.553 | 16.374 | 16.232 |
| Biodeșeurile din deșeurile menajere | 65.482 | 64.508 | 62.920 | 60.202 | 58.436 | 55.403 |
| Hârtie + carton +lemn din deșeurile similare | 4.257 | 4.278 | 4.235 | 4.138 | 4.094 | 4.058 |
| Biodeșeurile din deșeurile similare | 16.370 | 16.127 | 15.730 | 15.051 | 14.609 | 13.851 |
| Hârtie + carton +lemn din deșeurile din piețe | 227 | 227 | 227 | 227 | 227 | 227 |
| Biodeșeurile din deșeurile din piețe | 1.843 | 1.843 | 1.843 | 1.843 | 1.843 | 1.843 |
| Biodeșeurile din deșeurile din parcuri și grădini | 2.081 | 2.081 | 2.081 | 2.081 | 2.081 | 2.081 |
| TOTAL deșeurile biodegradabile | 107.287 | 106.176 | 103.975 | 100.095 | 97.663 | 93.694 |

5.4 Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

5.4.1 Metodologie utilizată

Proiecția cantității anuale de deșeurile din construcții și demolări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori:

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

Conform 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 derulate 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 (dezafectări de sonde, căi rutiere noi, înființări de rețele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

5.4.2 Proiecție deșeuri din construcții și desființări

Aplicând metodologia descrisă anterior, cantitățile de DCD estimat a fi generate în mediul urban și mediul rural, precum și cantitatea totală estimat a fi generată în județul Dâmbovița sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 5-10: Proiecția deșeurilor din construcții și desființări

| DCD | Cantitate, tone | | | | | |
|------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Mediul urban | 33.854 | 33.409 | 32.967 | 32.528 | 32.091 | 31.657 |
| Mediul rural | 27.754 | 27.521 | 27.287 | 27.053 | 26.817 | 26.581 |
| TOTAL DCD | 61.608 | 60.930 | 60.254 | 59.580 | 58.908 | 58.238 |

Sursă: estimări

6 OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

6.1 Stabilirea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor

Obiectivul general îl reprezintă creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului din județul Dâmbovița, prin realizarea unui sistem durabil de gestionare al deșeurilor conform cu cerințele legislative naționale și europene din sector și cu prevederile pachetului economiei circulare.

Obiectivele specifice privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Dâmbovița s-au stabilit pe baza următoarelor considerente:

- Principalele probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale, prezentate în secțiunea 4;
- Prevederile legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederile Pachetului Economiei Circulare;
- Prevederile Planului National de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025 și a Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020.

În cazul deșeurilor municipale, pe lângă obiectivele aferente perioadei de planificare (2020-2025) au fost considerate și obiectivele prevăzute în Pachetul Economiei Circulare având termene de implementare până în anul 2035 (obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare și reducerea cantității de deșeuri depozitate). Implementarea acestor obiective va avea un impact semnificativ asupra fluxurilor de deșeuri gestionate și implicit asupra capacităților instalațiilor de deșeuri. Prin urmare, pentru evitarea realizării unor instalații supradimensionate s-au avut în vedere toate țintele prevăzute de legislația europeană.

Conform prevederilor Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98 privind deșeurile, un stat membru poate să amâne cu până la cinci ani termenele stabilite pentru îndeplinirea obiectivelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare în situația în care a pregătit pentru reutilizare și a reciclat mai puțin de 20 % sau a eliminat prin depozitare peste 60 % din deșeurile sale municipale generate în 2013 și cu condiția ca, cel târziu cu 24 de luni înainte de expirarea termenelor prevăzute, să informeze Comisia cu privire la intenția sa de a amâna termenul respectiv și să prezinte un plan de punere în aplicare elaborat conform cerințelor directivei.

De asemenea, conform prevederilor Directivei 2018/850/CE de modificare Directivei privind depozitele de deșeuri 1999/31/EC, un stat membru poate să amâne cu până la cinci ani termenele stabilite pentru îndeplinirea obiectivului de reducere a deșeurilor municipale la depozitare în situația în care a eliminat prin depozitare peste 60 % din deșeurile sale municipale generate în 2013 și cu condiția ca, cel târziu cu 24 de luni înainte de expirarea termenelor prevăzute, să informeze Comisia cu privire la intenția sa de a amâna termenul respectiv și să prezinte un plan de punere în aplicare elaborat conform cerințelor directivei.

La data elaborării prezentului PJGD, România nu a solicitat amânarea termenului de realizare a țintelor privind reutilizarea și reciclarea deșeurilor și reducerea cantității de deșeuri depozitate și prin urmare nu au fost considerate în planificarea gestionării deșeurilor municipale pentru județul Dâmbovița.

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora.

Tabel 6-1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|--------------------------|---|---|---|
| Obiective tehnice | | | |
| 1. | Asigurarea serviciului de salubritate pentru toți generatorii de deșeuri municipale din județul Dâmbovița | Permanent | Rata de acoperire cu servicii de salubritate este de 100% în județ, prin urmare este necesară menținerea acesteia. |
| 2. | Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | <ul style="list-style-type: none"> 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice Termen: 2022 | Conformarea cu cerințele legale (Legea nr. 211/2011, și Directiva 2008/98/CE). În anul 2019 rata de capturare a deșeurilor reciclabile a fost redusă. Având în vedere că la începutul anului 2021, sistemul de colectare și gradul de implementare este similar cu cel din 2019 și 2020, este de așteptat ca situația să se îmbunătățească însă nu suficient astfel încât să asigure îndeplinirea țintei de 50% prevăzută pentru anul 2020. Ținta se estimează a se atinge în anul 2022 cu o întârziere de 2 ani odată cu atribuirea contractului de colectare și transport care prevede extinderea și modernizarea sistemului de colectare separată la nivelul întregului județ. |

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|----------|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2024 • 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030 • 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2035 | <p>Conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, respectiv Directiva 2008/98/CE).</p> <p>Termenul privind ținta de 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate va fi atins imediat după finalizarea implementării proiectului SMID, respectiv în 2024 (finalizarea implementării proiectului SMID este estimată la sfârșitul anului 2023).</p> |
| 3 | Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri. | Termen: 31 decembrie 2023 | <p>Conformarea cu prevederile Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98 privind deșeurile (alineat 19) și Legea 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile. În județ nu există instalații pentru tratarea biodeșeurilor alimentare (menajere, similare și din piețe) astfel sistemul de colectare separată va fi introdus în cursul anului 2023 corelat cu asigurarea de capacități de tratare.</p> |
| 4 | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | <p>La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termen: 2024 | Termenul conform legislației și a PNGD este de 2020. Însă obiectivul va fi atins numai după realizarea unei instalații pentru tratarea biologică a deșeurilor municipale colectate în amestec și separat. Data estimată pentru realizarea și începerea |

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|----------|--|---|--|
| | | | operării unei astfel de instalații este anul 2023. Instalația va fi complet operațională timp de 1 an în 2024 |
| 5 | 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: 2023 | Conformarea cu prevederile HG nr. 349/2005. Odată cu realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec. Data estimată pentru realizarea și operarea unei astfel de instalații este cursul anului 2023. |
| 6 | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificate energetic | NU este un obiectiv prevăzut de legislația europeană sau de pachetul economiei circulare ci este stabilit prin SNGD și PNGD. Acest obiectiv este însă fezabil din punct de vedere economic și tehnic a fi considerat la nivel național ci nu la nivel de județ |
| 7 | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | Termen: permanent | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005. |
| 8 | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | Termen: permanent | Obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor |
| 9 | Depozitarea a maxim 10% din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate | Termen: 2035 | Conformarea cu prevederile Directivei 2018/850/CE |
| 10 | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate | Permanent | Conformarea cu prevederile HG nr. 349/2005 și PNGD |

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|--|---|-------------------------------------|--|
| 11 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | Termen: permanent începând din 2022 | Directiva 2018/851/CE prevede obligativitatea organizării separate a deșeurilor menajere periculoase până în ianuarie 2025. Sistemul de colectare a deșeurilor municipale periculoase este de așteptat a fi implementat în cursul anului 2021 odată cu delegarea noului contract de colectare și transport și să devină complet operațional în anul 2022. |
| 12 | Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase | Termen: permanent începând din 2022 | Sistemul de colectare a deșeurilor voluminoase este de așteptat a fi implementat în cursul anului 2021 odată cu delegarea noului contract de colectare și transport și să devină complet operațional în anul 2022. |
| 13 | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor | Termen: permanent | Conform PNGD |
| 14 | Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici în vederea valorificării ulterioare | Termen: 2022 | Conform prevederilor legale. |
| 15 | Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | Termen: 2022 | Prevedere legală (Directiva 2018/851/CE) |
| Obiective instituționale și organizaționale | | | |
| 16 | Creșterea capacității instituționale a autorităților locale și a ADI | Termen: 2022 | Deficiență identificată în analiza situației actuale |

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| 17 | 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 | Termen: permanent | Deficiență identificată în analiza situației actuale |
| Obiective privind raportarea | | | |
| 18 | Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) | Termen: anual începând cu anul 2021 | Deficiență identificată în analiza situației actuale |

Tabel 6-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/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: | Prevedere legislativă, Legea nr. 249/2015 |

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|----------|----------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 60% pentru sticlă și hârtie/ carton; • 50% pentru metal; • 15% pentru lemn; • 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub formă 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"> • 50% pentru plastic • 25% pentru lemn • 70% pentru metale feroase • 50% pentru aluminiu • 70% pentru sticlă • 75% pentru hârtie și carton <p>Termen: 31.12.2025</p> <p>Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 70% 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 • 30% pentru lemn • 80% pentru metale feroase • 60% pentru aluminiu • 75% pentru sticlă • 85% pentru hârtie și carton <p>Termen: 31.12.2030</p> | <p>Directiva 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE</p> |

Tabel 6-3: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|----------|--|--|--|
| 1 | Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | 65% din 2021 (masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți) | Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015, Anexa 6 |

Tabel 6-4: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări

| Nr. Crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|----------|--|---|--|
| 1 | Asigurarea colectării întregii cantități de DCD generate | Termen: Permanent | Deficiență identificată în analiza situației actuale |
| 2. | Colectarea separată a DCD | Termen: începând 2021 | Cerințele Directivei UE 2018/851 Deficiență identificată în analiza situației actuale la nivel județean |
| 3 | Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a DCD | Minimum 70% din cantitatea de deșeurii provenite din activitățile de construcții. Termen: permanent începând cu 2020 | Prevedere legislativă, Legea nr. 211/2011 și OUG nr. 68/2016 |
| 4 | Asigurarea de capacități de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | Termen: Permanent | Obiectiv prevăzut în PNGD |

6.2 Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

Doar trei din obiectivele prevăzute în secțiunea 1 au ținte cuantificabile la nivel județean și anume:

- Obiectivul privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale (obiectivul 2 din tabel 6-1 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale);

- Obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile (obiectivul 3 din tabel 6-1 Obiective și ține privind gestionarea deșeurilor municipale);
- Obiectivul privind reducerea cantității de deșeurilor municipale depozitate (obiectivul 8 din tabel 6-1 Obiective și ține privind gestionarea deșeurilor municipale).

Cuantificarea țăintelor în cazul obiectivului privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale (obiectivul 2 din tabel 6-1).

Ținta din anul 2020 se calculează în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 cu modificările și completările ulterioare, ca raport între cantitatea de deșeurilor menajere și asimilabile colectate separat și reciclate (deșeurilor de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă predate reciclatorilor) și cantitatea de deșeurilor reciclabile menajere și asimilabile de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă de generate.

Țintele din anii 2025, 2030 și 2035 se calculează în conformitate cu prevederile Directivei 2018/851/CE, ca raport între cantitatea de deșeurilor reciclată (deșeurilor predate efectiv reciclatorilor) și cantitatea totală de deșeurilor municipale generată.

Tabel 6-5: Cuantificarea țăintelor privind reciclarea deșeurilor (obiectivul 2)

| | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|---|---------------|--|---------------|
| Cantitatea de deșeurilor municipale generată, tone | 154.537 | 133.185 | 127.666 | 121.867 |
| Cantitatea totală de deșeurilor reciclabile municipale generată, tone | 49.999 | 44.880 | 44.738 | 43.462 |
| Țintele de reciclare conform prevederilor legale, % | 50 | 50 | 60 | 65 |
| Metoda de calcul | Raport între cantitatea de deșeurilor menajere și asimilabile colectate separat și reciclate și cantitatea de deșeurilor reciclabile menajere și asimilabile generate | | Raport între cantitatea de deșeurilor reciclată (deșeurilor predate efectiv reciclatorilor) și cantitatea totală de deșeurilor municipale generată | |
| Cantitatea MINIMĂ de deșeurilor necesară a se recicla, tone | 25.000 | 66.593 | 76.600 | 79.214 |

Obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile (obiectivul 3)

Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează, conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului Dâmbovița. Aceasta se determină considerând aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național în cazul cantității totale de deșeuri municipale.

Conform Planului de implementare a Directivei privind depozitarea deșeurilor, cantitatea totală de deșeuri biodegradabile generate în România în anul 1995 a fost de 4,8 milioane tone. Deoarece la nivel regional și județean nu se cunoaște cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995, aceasta a fost calculată pe baza populației la nivel național și județean din anul 1995.

Astfel, cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generate în județul Dâmbovița în anul 1995 a fost de 157.489 t.

Cuantificarea țăntelor care reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată este realizată pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului.

Tabel 6-6: Cuantificarea țintei privind reducerea deșeurilor biodegradabile de la depozitare

| | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Total deșeuri municipale generate | 154.537 | 133.185 | 127.666 | 121.867 |
| Total deșeuri biodegradabile municipale generate | 106.859 | 91.264 | 87.887 | 84.250 |
| Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile admisă la depozitare (35% din deșeurile biodegradabile generate în 1995) | 47.629 | 47.629 | 47.629 | 47.629 |
| Cantitatea de deșeuri biodegradabile necesar a fi reduse de la depozitare | 59.230 | 43.635 | 40.258 | 36.621 |

Obiectivul privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la minim 10% din totalul deșeurilor municipale generate (obiectiv 8)

Ținta privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate se calculează conform prevederilor art. 5 a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor

| | 2035 |
|---|---------|
| Cantitatea de deșeuri municipale generată, tone | 121.867 |
| Țintă de reducere a cantității depozitate, % | 10 |

| | |
|--|--------|
| Cantitatea maximă de deșeuri municipale admise la depozitare, tone | 12.186 |
|--|--------|

6.3 Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor, rezultă cantitățile de deșeuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. În acest sens, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte.

Rata de capturare reprezintă, conform PNGD, *ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.*

Biodeșeuri

Rata minimă de capturare este cea prevăzută în PNGD: 45% începând cu anul 2020.

Deșeurile reciclabile

Ratele minime de colectare, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri reciclabile și acceptată într-un an calendaristic de către stațiile de sortare, reprezintă indicatorii minimi de performanță prevăzuți în Anexa nr. 7 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor:

- 40% pentru anul 2019;
- 50% pentru anul 2020;
- 60% pentru anul 2021;
- 70% începând cu anul 2022.

Conform PNGD, ratele minime de capturare deșeurile reciclabile sunt:

- 52% pentru anul 2020;
- 75% pentru anul 2025.

Ratele minime de capturare se ajustează în funcție de alternativele pentru sistemul de gestionare a deșeurilor analizate în secțiunea 7.2 astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

7 ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

7.1 Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale

7.1.1 Colectarea separată a deșeurilor municipale

7.1.1.1 Colectarea separată a deșeurilor reziduale

Nu este cazul realizării unei analize de opțiuni. Este prevăzută menținerea sistemului actual de colectare a deșeurilor în reziduale, respectiv:

- În zona blocurilor de locuințe din mediul urban: colectarea deșeurilor reziduale prin aport voluntar în punctele de colectare amplasate în zona blocurilor;
- În zona locuințelor individuale din urban și rural: colectarea din poartă în poartă, în puștele de 120 l. În zonele cu acces dificil este prevăzută amenajarea de puncte de pre-colectare amplasate la cea mai apropiată intersecție cu drumul accesibil.

7.1.1.2 Colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton, plastic/metal și sticlă

Nu este cazul unei analize de opțiuni. Sistemul de colectare a deșeurilor reciclabile pentru următoarea perioadă este stabilit prin documentația de atribuire întocmită pentru delegarea serviciului de colectare și transport la nivelul întregului județ, procedura de achiziție fiind în prezent în derulare (data estimativă pentru finalizarea acesteia fiind la sfârșitul primului trimestru al anului 2021).

Astfel, în conformitate cu prevederile documentației de atribuire colectarea deșeurilor reciclabile este prevăzută a se realiza pe 3 fracții: deșeurii de hârtie/carton, deșeurii de plastic/metal și deșeurii de sticlă. În zona blocurilor colectarea se va realiza prin aport voluntar în puncte de colectare stradale dotate cu câte 3 recipiente. În zona locuințelor individuale din urban și rural colectarea deșeurilor de hârtie/carton și a deșeurilor de plastic/metal se va realiza din "poartă în poartă" în timp ce colectarea deșeurilor de sticlă prin aport voluntar.

Viitorul operator de salubritate este responsabil de furnizarea echipamentelor de colectare și transport. Colectarea deșeurilor de sticlă este prevăzută a se realiza în containere de 1,1 m³ și 2,5 m³, colectarea deșeurilor de plastic/metal în containere de 1,1 m³ (în zona blocurilor), puștele de 120 l (zona caselor din urban) și în saci de 120 l (zona caselor din rural) iar colectarea deșeurilor de hârtie/carton în containere de 1,1 m³ (în zona blocurilor) și saci de 120 l (zona caselor din urban și rural). Articolul 57 din Caietul de sarcini prevede colectarea în saci a deșeurilor de P/M în mediul rural doar în primii ani contract până la achiziționarea puștelor de 120 prin POIM sau alte surse.

Implementarea acestui sistem se estimează că va duce la atingerea ratelor de capturare și a țintelor de reciclare din anii 2020 (respectiv 2022 pentru județul Dâmbovița) și 2025

Însă pentru atingerea țintelor de reciclare din anii 2030 și 2035 sunt necesare măsuri suplimentare față de cele descrise anterior cum ar fi implementarea sistemului de colectare din poartă în poartă în zona blocurilor din mediul urban acolo unde spațiul o permite corelată cu aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci".

Planul de acțiune aferent implementării sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile în județul Dâmbovița inclusiv termenele, responsabilii și sursele de finanțare sunt detaliate în secțiunile 8 și 11 ale planului.

7.1.1.3 Colectarea separată a biodeșeurilor

Conform prevederilor proiectului ISPA și a contractului existent de salubritate, biodeșeurile provenite din zonele rurale sunt prevăzute a fi colectate separat prin aport voluntar în 84 puncte de colectare stradale (1 punct de colectare/UAT) dotate cu câte un container de 10 m³. De facto, conform datelor analizate pentru anul 2019, biodeșeurile menajere din mediul rural nu se colectează separat acest lucru putând fi justificat pe de o parte de disconfortul creat de distanța foarte mare de la punctul de colectare la generatori precum și lipsa campaniilor de informare și conștientizare. De asemenea, această activitate nu face obiectului viitorului contract de colectare și transport, lipsa capacităților de tratare reprezentând un impediment.

Însă, având în vedere pe de o parte alineatul 19 a Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98 privind deșeurile care prevede obligativitatea fie a separării și reciclării la sursă, fie colectarea separată a biodeșeurilor iar pe de altă parte țintele de reciclare stabilite pentru anii 2025, 2030 și 2035 este necesară asigurarea colectării separate a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe în paralel cu realizarea de capacități de tratare.

În funcție de amplasarea recipientelor pentru colectarea biodeșeurilor au fost analizate următoarele opțiuni tehnice:

- Opțiunea 1: sistem de colectare "din poartă în poartă"/la rigolă;
- Opțiunea 2: sistem de colectare prin aport voluntar, în puncte de colectare stradale.

Tabel 7-1: Analiza opțiunilor privind colectarea separată a biodeșeurilor

| | Zone urbane: Centrul orașului și zonele de blocuri | Zone urbane: case individuale | Zone rurale |
|---|--|---|---|
| Deșeuri alimentare provenite din gospodăria | Anonimatul sistemului de colectare din zonele de blocuri reprezintă o mare problemă. | Biodeșeurile colectate sunt de o calitate mai bună. | Este aplicabilă compostarea individuală |

| | Zone urbane: Centrul orașului și zonele de blocuri | Zone urbane: case individuale | Zone rurale |
|---|---|--|--|
| | Calitatea și cantitatea biodeșeurilor colectate este scăzută. Biodeșeurile sunt contaminate cu alte deșeuri | Este aplicabilă colectarea separată, ca și compostarea individuală | Deșeurile pot fi utilizate și ca hrană pentru animale. |
| Deșeuri verzi (zone publice, blocuri și zone verzi) | Este aplicabilă colectarea separată, pentru că este de regulă realizată de operatori specializați. Se aplică tăierea și mărunțirea ramurilor | Este aplicabilă colectarea separată | Este aplicabilă colectarea separată |
| Deșeuri din piețe | Este aplicabilă colectarea separată prin dotarea piețelor cu containere pentru colectarea separată a biodeșeurilor | | Este aplicabilă colectarea separată prin dotarea piețelor cu containere pentru colectarea separată a biodeșeurilor |
| Deșeuri alimentare provenite de la firme de catering, restaurante, hoteluri etc | Este aplicabilă colectarea separată | | Este aplicabilă colectarea separată |

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată

Luând în considerare evaluarea opțiunilor prezentate mai sus pentru județul Dâmbovița se propune implementarea următorului sistem de colectare separată:

- **În cazul biodeșeurilor menajere:**
 - Mediul urban – zona de case individuale: introducerea sistemului de colectare "din poartă în poartă" în anul 2023 (data estimată pentru realizarea instalației pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat);
 - Mediul urban - zonele de blocuri: din experiența la nivel european și național, colectarea separată a biodeșeurilor în zona blocurilor prezintă numeroase dezavantaje, cantitățile colectate fiind reduse și de calitate scăzută (conform celor menționate în tabelul 7-2). În conformitate cu prevederile legale însă este necesară introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor inclusiv în zona blocurilor.

Implementarea colectării separate a biodeșeurilor în zona blocurilor trebuie să fie susținută puternic de campanii de conștientizare și informare a populației precum și de stimulente financiare (de exemplu aplicarea corespunzătoare a principiului ” Plătește pentru cât arunci”). După primul an de implementare se va realiza o evaluare a rezultatelor acestui sistem și se vor propune măsuri de îmbunătățire.

- În zonele rurale se recomandă cu prioritate compostarea individuală a biodeșeurilor (inclusiv utilizarea acestora ca hrană pentru animale). Însă având în vedere particularitățile județului Dâmbovița și anume:
 - Indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul rural este peste media națională (0,60 kg/loc x zi față de 0,30 kg/loc x zi media națională);
 - în mediul rural, agricultura reprezintă una din principalele activități economice, județul Dâmbovița fiind cel mai mare producător de legume și fructe din țară. Totodată, în județ este înregistrat un număr mare de IMM-uri cu 1-9 salariați (7.511 din cele 8.300), asociații familiale (1.007) și PFA (6.128) ceea ce poate duce la concluzia că deșeurile menajere generate în mediul rural includ și resturi vegetale generate din producțiile proprii /familiale de legume/fructe;
 - Ponderea biodeșeurilor menajere din mediul rural reprezintă 50% din total biodeșeurilor municipale generate;

se recomandă:

- introducerea sistemului de compostare individuală în partea de nord a județului (zona muntoasa, cu agricultură mult mai puțin dezvoltată comparativ cu restul județului);
- introducerea sistemului de colectare separată din „poartă în poartă” pentru localitățile rurale din partea de sud a județului.

În mod normal gospodăriile care implementează sistemul de compostare individuală, nu mai trebuie să participe la sistemul de colectare separată a biodeșeurilor, acest lucru ducând implicit la costuri mai mici de operare pentru operatorul de colectare și transport și per ansamblu, la tarife mai mici pentru populație. Această practică va fi susținută de implementarea instrumentului economici „plătește pentru cât arunci” precum și de implementarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor.

- **În cazul biodeșeurilor similare**

Colectarea biodeșeurilor generate de operatorii economici este importantă în cazul acelor operatori economici din activitatea cărora rezultă cu precădere această categorie de deșeuri. Este vorba de unitățile de alimentație publică: restaurante, hoteluri, cantine, unități catering etc. Prin specificul activității lor, acești operatori pot cu ușurință implementa un sistem de colectare separată a biodeșeurilor. În plus,

pentru acești economici se pot impune obligații prin autorizațiile de mediu sau prin autorizațiile de funcționare (emise de primării).

O abordare similară se poate impune și unităților școlare (școli și licee), care prin autorizațiile de funcționare și prin regulamentele de organizare interioară, pot organiza colectarea biodeșeurilor, putând monitoriza mai ușor colectarea corectă a acestor deșeuri.

- **În cazul biodeșeurilor din piețe**

Similar cu biodeșeurile similare, biodeșeurile din piețe pot fi colectate separat relativ ușor, prin dotarea fiecărei piețe cu recipiente de colectare separată (de regulă de culoare maro, pentru a le diferenția de cele reziduale).

Administratorii piețelor, prin autorizația de funcționare emisă de primării, pot fi obligați să asigure colectarea separată a acestor deșeuri, iar în baza contractului de salubritate, aceste deșeuri pot fi transportate la stațiile de compostare.

- **În cazul biodeșeurilor din parcuri și grădini**

Biodeșeurile din parcuri și grădini se generează în general cu caracter periodic. Acțiunile de curățare și toaletare a vegetației din spațiile publice au loc de regulă primăvara și toamna (similar cu generarea biodeșeurilor verzi de la gospodăriile populației). Biodeșeurile din parcuri și grădini sunt prevăzute a fi colectate și transportate la stația de compostare Aninoasa. Gestionarea acestora până la stația de compostare este gestionată de operatorii specializați sau serviciile primăriilor.

În faza premergătoare introducerii sistemului de colectare separată se recomandă realizarea unui studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeurile municipale.

Măsurile și acțiunile aferente implementării sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în județul Dâmbovița inclusiv termenele, responsabilii și sursele de finanțare sunt prezentate în secțiunile 8 și 11 ale planului.

7.1.1.4 Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Nu este cazul unei analize de opțiuni. Sistemul de colectare a deșeurilor voluminoase pentru următoarea perioadă este stabilit prin documentația de atribuire întocmită pentru delegarea serviciului de colectare și transport la nivelul întregului județ, procedura de achiziție fiind în prezent derulare.

Astfel, în conformitate cu prevederile documentației de atribuire colectarea deșeurilor voluminoase este prevăzută a se realiza în cadrul de campanii de colectare a deșeurilor voluminoase cu o frecvență trimestrială în mediul urban și semestrială în mediul rural. La o dată anunțată în prealabil de operator, populația va depune deșeurile voluminoase în punctele de pre-colectare existente pentru deșeurile menajere reziduale (în cazul populației care locuiește la bloc) sau în fața porții (în cazul populației care locuiește la casă), astfel

Încât să nu fie împiedicată circulația auto și pietonală.

Viitorul operatorul trebuie să asigure mașinile necesare pentru colectarea și transportul întregii cantități de deșeuri voluminoase. De asemenea viitorul operator este responsabil cu identificarea, amenajarea și autorizarea a minim două centre de stocare temporară pentru gestionarea (stocare și prelucrare în vederea valorificării și/sau eliminării) fluxurilor speciale de deșeuri respectiv: deșeuri menajere periculoase, deșeuri voluminoase și deșeuri din construcții și demolări.

Unul din cele două centre de stocare temporară va fi situat în zona Municipiului Târgoviște (Aninoasa) și va deservi partea de nord a județului în timp ce al doilea centru de stocare temporară va fi situat în zona orașului Titu și va deservi partea de sud a județului. Localitățile arondate fiecărui centru de stocare temporară vor fi definitive, în perioada de mobilizare.

7.1.1.5 Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

Nu este cazul unei analize de opțiuni. Sistemul de colectare a deșeurilor periculoase municipale pentru următoarea perioadă este stabilit prin documentația de atribuire întocmită pentru delegarea serviciului de colectare și transport la nivelul întregului județ, procedura de achiziție fiind în prezent derulare.

Astfel, în conformitate cu prevederile documentației de atribuire colectarea deșeurilor periculoase municipale se va realiza trimestrial de la generatorii casnici din mediul urban și semestrial în mediul rural, în puncte de colectare prestabilite, unde mijlocul de transport specializat va staționa. Deșeurile menajere periculoase colectate vor fi transportate la cele două centre de stocare temporară (a se vedea secțiunea 7.1.1.4) în vederea eliminării ulterioare în instalații pentru tratarea deșeurilor periculoase.

Deșeurile menajere periculoase se vor colecta în 383 puncte mobile prestabilite, organizate cu prilejul staționării mijlocului de transport specializat. În fiecare amplasament, mașina va staționa pe parcursul a cel puțin o zi.

Operatorul trebuie să asigure mijloacele de transport necesare pentru colectarea și transportul întregii cantități de deșeuri periculoase.

7.1.1.6 Colectarea separată a uleiului uzat alimentar

Există mai multe opțiuni pentru colectarea și transportul uleiurilor uzate din gospodării, după cum urmează:

Există mai multe opțiuni pentru colectarea și transportul uleiurilor alimentare uzate din gospodării, după cum urmează:

- colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită: uleiurile uzate sunt colectate direct din gospodării la o dată stabilită și comunicată în prealabil, dată la care compania de colectare se va prezenta să ridice deșeurile;

- colectarea din poartă în poartă la cerere: uleiurile uzate sunt colectate direct din gospodării ca urmare a cererilor exprimate de populație, la o dată stabilită de comun acord;
- centre de colectare prin aport voluntar: colectarea prin aport voluntar care impune organizarea unor puncte de colectare. Acestea pot fi organizate exclusiv pentru colectarea uleiurilor alimentare uzate sau organizate în aceleași zone în care sunt colectate alte fluxuri specifice de deșeuri, cum ar fi cele pentru colectarea deșeurilor periculoase municipale.

În tabelul de mai jos sunt analizate cele 3 opțiuni de colectare, atât în mediul urban cât și în cel rural.

Tabel 7-2: Opțiuni tehnice pentru colectarea uleiurilor uzate alimentare

| Colectarea uleiului uzat alimentar | Opțiunea 1 Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită | Opțiunea 2 Colectarea din poartă în poartă la cerere | Opțiunea 3 Colectarea în centre de colectare prin aport voluntar |
|------------------------------------|--|---|---|
| Costuri de investiție | 45.000 - 120.000 euro/mașină de transport – în cazul opțiunii 1 sunt necesare mai puține mașini comparativ cu opțiunea 2. În mediul urban, pentru eficacitate, sunt necesare mini-puncte de colectare la parterul blocurilor. | 45.000 - 120.000 euro/mașină de transport | 100.000 - 300.000 euro/centru nou, inclusiv utilajele aferente. Costurile se reduc substanțial în situația în care un același centru de colectare/stocare temporară este destinat mai multor tipuri de deșeuri. Pentru mediul urban, investițiile sunt mai ridicate decât în mediul rural datorită indisponibilității spațiului și al prețului terenurilor. Soluția este foarte costisitoare și ineficace dacă este aplicată consecvent până la nivel de UAT (cantitățile de ulei colectat sunt relativ reduse). |
| Costuri de operare și | 50-100 euro/tonă | 70 – 130 euro/tonă | 110-217 euro/tonă |

| Colectarea uleiului uzat alimentar | Opțiunea 1 Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită | Opțiunea 2 Colectarea din poartă în poartă la cerere | Opțiunea 3 Colectarea în centre de colectare prin aport voluntar |
|---|--|--|---|
| colectare (euro/tona) | Costurile sunt mai mari în mediul urban decât în cel rural datorită gradului diferit de disponibilitate a populației care locuiește într-o aceeași aglomerare (comunitățile de blocuri) ceea ce poate conduce la reluarea planificării transportului. | | |
| Confortul pentru utilizator | Confortabil, populația nu trebuie să se deplaseze la puncte de colectare. Disconfort pentru populație datorită necesității păstrării recipientelor pline în gospodăria până la organizarea unei noi campanii de colectare; disconfort mai pronunțat în mediul urban în care spațiile sunt mai reduse. | Confortabil, populație nu trebuie să se deplaseze la punctele de colectare și își poate organiza timpul mai bine decât în opțiunea 1 | Mai puțin confortabil. Populația este nevoită să se deplaseze la centrele de colectare care pot fi la distanțe descurajante |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Redus – mediu, în funcție de gradul de conștientizare a generatorului, de posibilitatea de interacțiune cu operatorul de colectare și de gradul de instruire a operatorului de colectare. | Redus – mediu, în funcție de gradul de conștientizare a generatorului, de gradul de instruire a operatorului de colectare. | Redus, operatorul centrului fiind instruit să depoziteze produsul în recipientele corespunzătoare (ulei periculos/ nepericulos / în amestec cu apa etc) |

Opțiunea propusă

În urma analizelor celor 3 opțiuni, se recomandă:

1. **Organizarea de centre de colectare prin aport voluntar/stocare temporară** în aceleași locații cu centrele de stocare temporară a deșeurilor periculoase municipale;
2. Colectarea prin **Unități mobile**, cu aceleași mijloace și în aceleași puncte de colectare temporare ca și în cazul deșeurilor periculoase municipale.

Centre de colectare prin aport voluntar/stocare temporară

Vor fi organizate pentru recepția atât a uleiurilor alimentare uzate, cât și a deșeurilor periculoase municipale, în centrele de stocare temporară prevăzute pentru fluxurile speciale de deșeuri.

Spațiile de stocare temporară a uleiurilor alimentare uzate au rolul de a recepționa și stoca temporar cantități de uleiuri uzate alimentare colectate cu echipamentele mobile prevăzute la pct 2, până la crearea unui stoc suficient în condițiile legii care să justifice transportul către o filieră de valorificare.

Datorită gradului diferit de impurificare și al provenienței, uleiurile vor fi stocate pe două categorii (20 01 25 și 20 01 26*); zona de stocare temporară va fi creată urmărind aceleași rigori constructive ca și zonele de stocare a deșeurilor periculoase.

Unități mobile de colectare

Este propusă utilizarea aceluiași vehicule destinate colectării deșeurilor municipale periculoase (hazmobile), a aceluiași puncte de staționare, a aceluiași frecvențe de colectare și a aceluiași personal. Vehiculele vor fi dotate cu două recipiente distincte, unul pentru colectarea uleiurilor uzate cod 20 01 25, altul pentru 20 01 26*.

Campaniile de colectare se vor desfășura în fiecare UAT. Frecvența organizării campaniilor de colectare va fi stabilită în funcție de specificul fiecărei UAT, dar nu va fi mai mică decât 1/an.

Informarea cetățenilor despre datele și punctele de colectare a uleiurilor se va face prin mijloace de comunicare folosite pe scară largă (aplicație pentru telefon mobil, rețele de socializare, anunțuri în scările blocurilor sau la poartă). La finalul unei sesiuni de colectare, uleiurile sunt transferate în cel mai apropiat punct de colectare existent.

Opțiunea anterior propusă va fi coroborată cu conștientizarea susținută a populației privind impactul pe care uleiurile uzate alimentare îl au asupra mediului și importanța colectării separate a acestora.

Un impact pozitiv asupra gradului de colectare a uleiurilor alimentare uzate de pe teritoriul județului îl are și **încurajarea dezvoltării sistemului privat de colectare a uleiurilor uzate existent.**

7.1.1.7 Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

În conformitate cu art.10 a OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, unitățile administrativ teritoriale prin autoritățile deliberative asigură colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

- a. centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
- b. puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă;
- c. colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin odată pe trimestru.

UAT-urile prin autoritățile deliberative stabilesc înființarea și/sau operarea centrelor publice de colectare menționate la pct a. de către autoritățile executive sau de către operatori economici.

În continuare este prezentată analiza opțiunilor de colectare prevăzute de OUG 5/2015, atât pentru mediul urban cât și pentru cel rural.

Tabel 7-3: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul urban și rural

| Opțiuni | Avantaje | Dezavantaje |
|--|--|---|
| Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 în fiecare UAT) | <p>Confort sporit în ceea ce privește spațiul necesar pre-stocării DEEE, dat fiind că generatorul are opțiunea transportului imediat al deșeurilor produse fără o stocare prealabilă.</p> <p>Recepția DEEE se face de către o persoană instruită care le poate încadra în clasele corespunzătoare și care le poate pregăti în condiții optime pentru evacuarea către filierele de valorificare. Calitatea deșeurilor este mai bună decât în cazul celorlalte opțiuni.</p> <p>Condițiile de păstrare sunt bune, scade riscul poluărilor accidentale, riscul de vandalizare/furt este redus.</p> <p>Programul de lucru este fix, punctul de lucru este imobil, nu este nevoie de informări repetate despre organizarea campaniilor de colectare.</p> | <p>Confort scăzut în ceea ce privește depunerea DEEE, din cauza faptului că generatorul trebuie să-și ducă personal deșeurile la centrul de reciclare. Trebuie uneori să fie folosite vehicule mari pentru transportul acestor deșeuri.</p> <p>Costuri constructive.</p> <p>Costuri de întreținere și cu personalul mai mari decât în opțiunile 2 și 3.</p> <p>Necesitatea ocupării unor terenuri care poate fi problematică în interiorul aglomerațiilor urbane.</p> |

| Opțiuni | Avantaje | Dezavantaje |
|---|---|--|
| Puncte de colectare mobile | <p>Necesită spații mai mici pentru amenajare, deci pot fi amplasate și în zone urbane mai aglomerate, unde accesul populației este mai facil.</p> <p>Într-o singură zi se poate face colectare din mai multe zone. Punctele de colectare pot fi organizate în diferite locuri din orașe, distanțele fiind mai accesibile pentru o mai mare parte a populației.</p> | <p>Programul de funcționare nu este unul fix, condiționând astfel populația să se organizeze în funcție de programul unității mobile.</p> <p>Gradul de disponibilitate a populației de a fi prezentă într-un anumit loc și la o anumită oră este mai redus decât în cazul punctelor cu program fix de colectare.</p> <p>Necesită campanii de informare și conștientizare a populației foarte bine puse la punct.</p> <p>Nu pot suporta un aflux mare de deșeuri într-o perioadă scurtă de timp.</p> <p>Sunt necesare investiții în mijloace de transport și în mai mult echipament de manipulare a DEEE voluminoase.</p> <p>Costuri de deplasare mai ridicate decât în opțiunea 1.</p> |
| Colectare periodică (minim trimestrial) | <p>În cadrul campaniilor populația depune un efort minim, doar de scoatere a deșeurilor în fața casei/ blocului.</p> <p>Este eliminat disconfortul creat de transportul deșeurilor grele sau voluminoase către punctele mobile sau către centrele de colectare.</p> <p>Gradul de colectare a deșeurilor este mai ridicat decât în opțiunile 1 și 2.</p> <p>Costul de colectare este cel mai redus, comparativ cu costurile opțiunilor 1 și 2.</p> | <p>Calitatea deșeurilor colectate poate fi precară (distruse, amestecate cu alte deșeuri etc).</p> <p>Condițiile de depozitare temporară până la sosirea echipajului de colectare sunt nesatisfăcătoare, este afectat aspectul estetic al comunităților, sunt ocupate zone care au alte funcțiuni.</p> <p>Manipularea necorespunzătoare de către populație (de exemplu aruncarea) poate degrada DEEE fragile (de exemplu corpurile de iluminat).</p> <p>Poate fi încurajat furtul/ distrugerea acestor deșeuri</p> |

| Opțiuni | Avantaje | Dezavantaje |
|---------|----------|--|
| | | <p>dacă sunt lăsate nesupravegheate.</p> <p>Sunt necesare campanii de informare/reamintire despre data organizării colectărilor.</p> <p>Costuri cu mijloacele de transport și operarea lor mai mari decât în opțiunea 1 dar mai mici decât în opțiunea 2.</p> <p>Necesită și echipament pentru manipularea DEEE voluminoase.</p> |

Opțiunea tehnică propusă

Opțiunile tehnice potrivite pentru colectarea DEEE-urilor sunt:

1. Puncte de colectare mobile atât în mediul urban cât și în cel rural.
2. Înființarea de centre de colectare și stocare temporară;

Colectarea cu ajutorul unităților mobile presupune organizarea de campanii periodice în care un vehicul echipat pentru manipularea DEEE staționează o perioadă de timp în locații prestabilite și comunicate în prealabil populației, perioada în care colectează deșeuri de echipamente electrice și electronice aduse voluntar de către populație.

Populația este informată din timp despre datele și orele de desfășurare a campaniilor de colectare, prin grija operatorului desemnat pentru colectare, cu participarea APL. Mijloacele de comunicare trebuie să fie adecvate populației țintă (publicare pe site, rețele de socializare, fluturași de informare puși în cutiile poștale etc) și repetate înaintea fiecărei acțiuni. Informarea va specifica date de contact ale operatorului colector și traseul pe care îl va parcurge. Pentru eficacitate, este util ca informarea să conțină și scurte mesaje cu rolul de conștientizare a populației privind impactul pe care DEEE îl au asupra mediului și referitoare la importanța și sensul colectării selective a DEEE.

Vehiculul va avea un parcurs itinerant, acoperind mai multe puncte de colectare în aceeași zi, acolo unde este posibil.

Frecvența realizării acestor campanii de colectare va fi adaptată specificului fiecărei UAT, dar conform precizărilor OUG 5/2015 nu poate fi mai mică de 1/trimestru

Pentru crearea unui bun reflex la nivelul populației și pentru eficientizarea acțiunilor, se recomandă ca punctele de colectare să fie aceleași cu cele destinate predării deșeurilor periculoase, a uleiurilor uzate, a DCD.

În cazul DEEE voluminoase sau grele (frigidere, combine frigorifice, mașini de spălat, panouri fotovoltaice, diverse distribuitoare etc), populația va avea posibilitatea să anunțe colectorul (la un număr de telefon specificat în anunțul de realizare a campaniilor de

colectare) despre necesitatea preluării din fața casei/de la parterul blocului a deșeului respectiv, atunci când transportul lor la punctele de colectare nu este posibil cu mijloace proprii.

Personalul deservent va fi dotat cu mijloace de manipulare adecvate pentru volumele și masele importante întâlnite la anumite categorii de DEEE.

Deșeurile astfel colectate vor fi direcționate către cel mai apropiat punct de colectare și stocare temporară (cele prevăzute la pct 2 al prezentului subcapitol ori cele deja existente).

Punerea la dispoziție a spațiilor pentru staționarea temporară a unităților mobile revine autorităților publice locale.

Pentru stocarea DEEE colectate conform pct 1 anterior, este recomandată înființarea de centre de colectare și stocare temporară.

Gestionarea optimă a DEEE prin cele două măsuri enunțate este condiționată de sesiuni de informare și conștientizare a populației privind impactul pe care DEEE îl au asupra mediului și referitoare la importanța și sensul colectării selective a DEEE. Conform legislației, campaniile de conștientizare sunt finanțate de către producătorii de EEE/OIREP-uri, dar organizarea lor este în sarcina autorităților publice locale.

Costurile de colectare, transport, gestionare finală a deșeurilor colectate în aceste puncte, precum și cele aferente conștientizării populației revin producătorilor și importatorilor de echipamente electrice și electrice prin reprezentanții lor (OIREP-urile). Potrivit OUG nr. 74/2018, gestionarea DEEE din deșeurile municipale se face fără costuri pentru cetățeni/persoane juridice generatoare, acestea fiind suportate de către producători, conform schemei de răspundere extinsă a producătorului.

Nefiind o activitate de salubritate, conform Legii 101/2006 a salubrității localităților, activitatea de colectare, transport și predare către valorificatori a DEEE nu poate fi atribuită în cadrul contractelor de delegare a serviciului de salubritate. Aceasta va fi realizată de către operatori care sunt autorizați pentru gestionarea DEEE.

7.1.1.8 Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări (DCD)

Deșeurile din construcții și desființări pot fi împărțite în două grupe:

- Grupa 1: Deșeuri minerale inerte, inclusiv materiale din excavații, deșeuri provenite de la lucrările de reabilitare de drumuri și deșeuri din beton rezultate de la lucrările de demolare;
- Grupa 2: Deșeuri în amestec, care includ deșeuri provenite din ambalaje, din demolări, resturile de la produsele folosite sau alte materiale din reamenajări interioare și exterioare ale apartamentelor și caselor, colectate în containere.

Grupa 1 Deșeuri din construcții și desființări inerte

Cele mai obișnuite opțiuni de management al deșeurilor minerale inerte sunt:

- Utilizarea acestor deșeuri ca material de umplură în lucrările de terasamente, dacă dimensiunile deșeurilor o permit, ca de exemplu folosirea ca material de umplură la ridicarea cotei terenului;
- Folosirea de echipamente de concasare pentru a reduce dimensiunile deșeurilor – deșeurile concasate pot fi folosite ca material pentru fundația drumurilor sau ca material de umplură acolo unde este necesar și materialul este corespunzător;
- Folosirea stațiilor de concasare și reciclare asfalt în vederea refolosirii materialelor în construcția de drumuri.

Una dintre opțiunile obișnuite în România, pentru gestionarea deșeurilor minerale inerte este aceea de folosire a lor ca material de umplură în lucrările de construcții de drumuri.

Autoritățile administrației publice locale, în calitatea lor de emitent de autorizații pentru aceste tipuri de lucrări, pot recomanda firmelor de construcții folosirea instalațiilor de concasare în vederea reducerii dimensiunilor deșeurilor minerale inerte.

Cu toate acestea, alegerea tipului de instalație de concasare ce urmează a fi utilizată trebuie lăsat la latitudinea operatorului economic care realizează lucrările de construcție – datorită experienței acestuia cu privire la alternativele tehnice disponibile și la tipul de produse ce ar putea fi refolosit ulterior.

Utilizarea deșeurilor concasate ca material de fundare pentru construcția drumurilor poate fi limitată de aplicarea standardelor din domeniu.

Eliminarea deșeurilor minerale prin depozitare în depozite pentru deșeuri inerte – trebuie să constituie ultima opțiune de avut în vedere, care se va aplica doar în cazul în care valorificarea acestor deșeuri nu mai este posibilă. Depozitul de deșeuri inerte poate fi folosit ca loc de depozitare temporară în vederea valorificării ulterioare a deșeurilor stocate, fie ca material de umplură fie ca material de acoperire în activitatea de operare a depozitelor de deșeuri municipale.

Pentru a acoperi costurile de finanțare și de operare a depozitelor de deșeuri inerte este necesară stabilirea unei taxe de depozit, împărțită pe tip de deșeu și cantitate depozitată. Se recomandă cântărirea deșeurilor precum și exploatarea acestor depozite de operatori privați.

Grupa 2 Deșeuri din construcții și desființări mixte

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor mixte din construcții și demolări, există următoarele opțiuni:

- Separarea la sursă, în șantier pe cel puțin 4 fracții:
 - Deșeurile periculoase – vopsele, solvenți, uleiuri uzate, filtre de ulei, materiale impregnate cu produse periculoase, produse cu conținut de azbest – trebuie tratate conform regulilor pentru gestionarea deșeurilor periculoase;
 - Materialele reciclabile – lemn, plastic, hârtie și carton, metal, sticlă etc. – sunt transferate către filiere de valorificare, fie direct prin predarea către

agenți economici valorificatori, fie prin trecerea intermediară printr-o stație de sortare;

- Materiale minerale (inerte), precum cărămizi, beton neutilizat etc. – folosirea ca materiale de umplutură/ ridicare a terenurilor, cu sau fără tratarea în prealabil într-o instalație de mărunțire;
- Resturi de deșeuri mixte care nu mai pot fi valorificate– transportate în vederea depozitării finale.
- Sortarea deșeurilor mixte - opțiune care implică separarea la sursă a deșeurilor periculoase și transportarea restului de deșeuri amestecate la o stație de sortare. Tehnica de trecere a DCD prin instalații de sortare s-a dovedit a avea un impact negativ asupra costului de gestionare a deșeurilor;
- Eliminarea DCD nepericuloase prin depozitare în depozite conforme sau tratarea DCD contaminate în conformitate cu regulile aplicabile deșeurilor periculoase.

Deșeurile de construcții și desființări pot avea două surse:

- Populația – este generatoare de DCD provenind din amenajări, reabilitări interioare și exterioare. În acest caz, cantitățile de DCD sunt modeste, însă este nevoie de sprijinul autorităților locale/operatorilor de salubritate pentru colectare și evacuare, altfel existând riscul să se regăsească în amestec cu deșeurile municipale sau să fie abandonate;
- Agenții economici care operează în domeniul construcțiilor – cantitățile de DCD sunt importante iar gestionarea acestora este realizată conform autorizațiilor de construire emise.

Conform prevederilor legale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor), gestionarea DCD și atingerea obiectivelor și țintelor stabilite este în sarcina titularilor autorizațiilor de construire și/sau desființare emise conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Având în vedere prevederile legale existente și cele preconizate ca urmare a evoluției legislației europene, precum și țintele de reciclare prevăzute de Legea 211/2011, opțiunea de **colectare la sursă** reprezintă sigura soluție pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări.

În continuare este prezentată analiza măsurii selectate de **separare la sursă pe 4 fracții, urmată de transferul deșeurilor către filiere de valorificare sau de eliminare (pentru refuzurile de valorificare)**, luându-se în calcul următoarele opțiuni pentru gestionarea DCD:

- 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/regionale.

Tabel 7-4: Analiza opțiunii tehnice de colectare și tratare a DCD

| Colectarea și tratarea DCD | Colectare și tratare locală (opțiunea 1) | Colectare și transport la centre locale de triere și stocare temporară, transfer către instalații județene/ regionale (opțiunea 2) |
|---|--|--|
| Cantitate generată | Cantități relativ reduse, care pot fi separate la sursă de către generator. Depozitare temporară în recipiente adecvate și evacuare ulterioară. | Cantități importante de DCD colectate de la diverși agenți economici/ populație, care fac dificilă separarea corespunzătoare. |
| Instalații și echipamente existente | Capacitate de colectare mediu. Capacitate de tratare locala relativ redusă, la data analizei (cu excepția celor 3 instalații de concasare existente) Sunt necesare recipiente pentru colectare. Sunt necesare investiții în instalații de tratare (de exemplu concasoare mobile). | Capacitate de triere (potențială) redusă la data analizei. Costuri de triere mai mari decât în cazul opțiunii 2, datorită costurilor de transport. Capacitate de tratare rezonabilă, în cazul în care DCD sunt transferate la instalațiile de concasare existente. Costuri de transport mai importante decât în cazul opțiunii 1. Sunt necesare recipiente pentru colectare. |
| Distanțe de parcurs | Reduse | Mai importante decât în cazul opțiunii 1, mai ales pentru partea de SE a județului în care nu sunt identificate instalații de tratare |
| Posibilitatea de valorificare în aria proiectului | Relativ redusă în absența unor instalații mobile de tratare | Mai importanta decât în cazul opțiunii 1. |

Opțiunea propusă

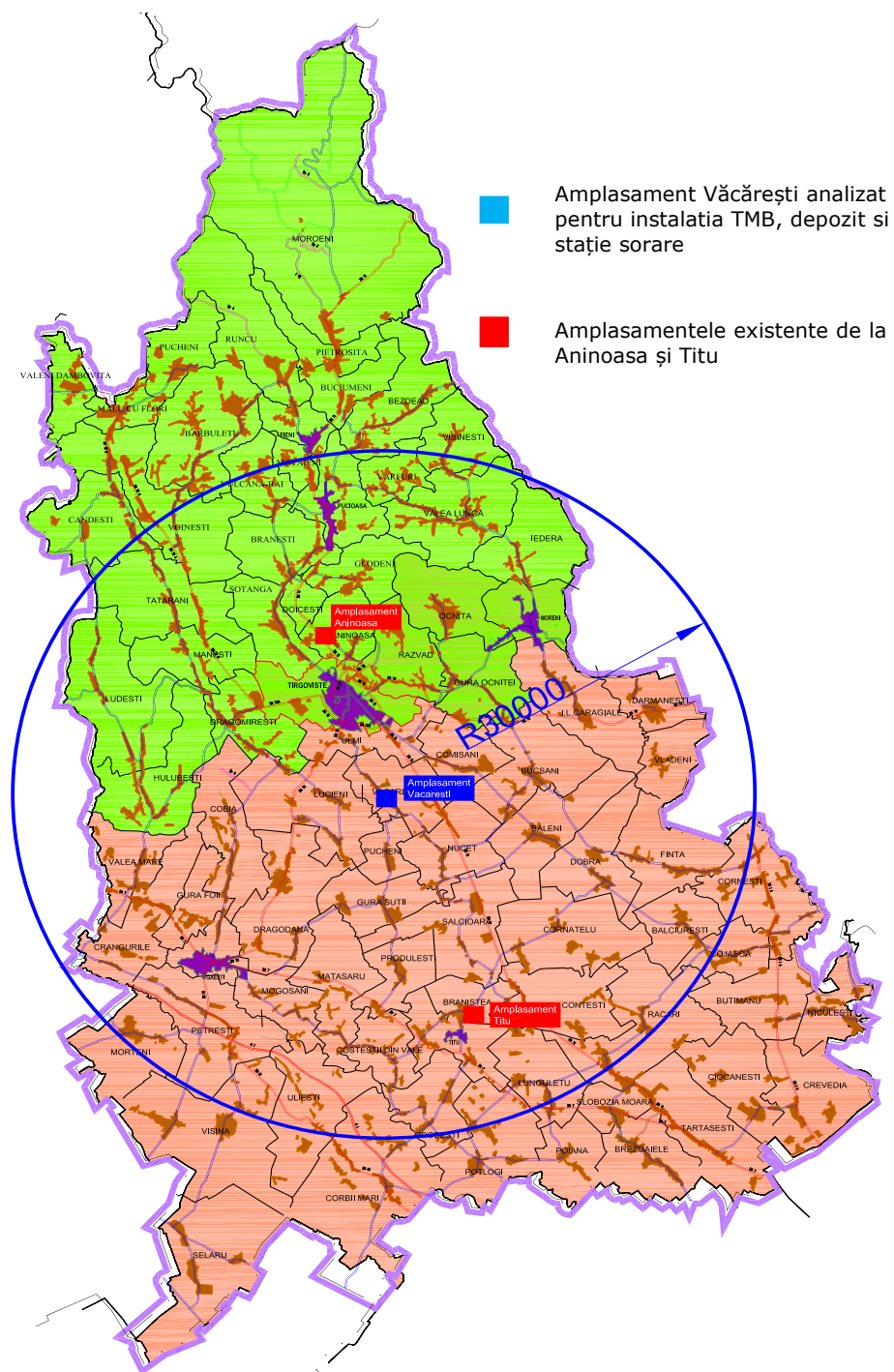
Din analizele și considerațiile anterioare este propusă următoarea soluție pentru gestionarea DCD provenite de la populație/ agenți economici:

- **stocarea temporară a DCD** în aceleași locații cu cele destinate deșeurilor periculoase, voluminoase, uleiurilor uzate alimentare (conform secțiunilor 7.1.8 - 7.1.11);
- **DCD vor fi pre colectate separat**, în recipiente distincte, la locul de generare, prin grija generatorului, **pe 4 fracții**:
 - Deșeuri periculoase și combustibile – vopsele, solvenți, spray-uri, uleiuri uzate, filtre de ulei, deșeuri impregnate cu produse chimice, materiale contaminate ori reziduuri nereciclabile combustibile (resturi de lemn, parchet, plastic nereciclabil, carton asfaltat etc) ;
 - Materiale reciclabile – lemn, plastic, hârtie și carton, metal, sticlă etc;
 - Materiale minerale (inerte), precum cărămizi, beton neutilizat, țigle, ghips etc;
 - Resturi de deșeuri mixte, nepericuloase.
- **Colectarea și transportul** vor fi realizate de societăți autorizate în acest sens, prin grija generatorului care suportă toate cheltuielile.

7.1.2 Transportul deșeurilor municipale colectate separat

În prezent, deșeurile colectate în județ sunt transportate direct la cele două depozite de la Aninoasa și Titu, nu există stații pentru transferul deșeurilor.

O stație de transfer devine o opțiune atunci când costurile de transfer ale deșeurilor municipale către instalațiile de tratare sunt mai scăzute în comparație cu costurile implicate de transportul direct al deșeurilor. Presupunând o viteză medie de deplasare de 30 până la 40 km/h a unui vehicul de colectare și transport deșeuri, rezultă că de la distanțe de transport ce depășesc 20-25 km se poate lua în calcul realizarea unei stații de transfer.



Având în vedere că în anul 2023, întreaga cantitate de deșeurile reziduale municipale precum și biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat vor fi transportate la instalația TMB, s-a analizat oportunitatea realizării unei stații de transfer.

Noua instalație TMB precum și noul depozit de deșeuri vor fi amplasate în zona centrală a județului, în funcție de terenul disponibil ce va fi identificat de Consiliul Județean Dâmbovița.

După cum se poate observa din figura de mai sus, considerând o rază de 30 km de jur împrejurul viitorului amplasamentului rezultă că în cazul UTA-urilor situate în extremitatea de nord și de sud a județului distanțele de la generatori până la noul amplasament exced distanța de 30 km.

Având în vedere configurația județului, a drumurilor naționale precum și a geografiei județului a rezultat ca fiind necesară a se analiza la faza de studiu de fezabilitate oportunitatea realizării unei stații de transfer la Șotânga care să deservească partea de nord a județului. Pentru partea de sud a județului nu se justifică realizarea unei stații de transfer.

7.1.3 Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

În județul Dâmbovița există o stație de sortare la Aninoasa cu o capacitate proiectată de 5.000 t/an. Este o stație de sortare manuală realizată prin proiectul ISPA și dimensionată să asigure tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat din mediul urban. Linia de sortare este una simplă prevăzută doar cu sortarea (exclusiv manuală), balotarea și presarea deșeurilor reciclabile. Stația a fost extinsă de actualul operator în anul 2019, prin adăugarea unei noi linii (ce cuprinde ciur, tocător staționar, separator magnezic și benzi) amplasată în exteriorul halei de sortare realizată prin proiectul ISPA, prevăzută pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec. În conformitate cu autorizația de mediu, noua linie poate sorta cca 100 tone/zi de deșeuri municipale colectate în amestec. Însă, având în vedere că fracția ușoară (cu diametru mai mare de 10 cm) rezultată după tocarea deșeurilor în amestec este transferată către stația de sortare (investiția ISPA), cantitatea de deșeuri maxim posibil a fi sortate în vederea reciclării este de 5.000 tone/an.

Cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat și necesar a fi tratată în stațiile de sortare, crește progresiv pe perioada de planificare corelat cu ratele de capturare, ajungând la circa :

- 30.000 tone în anul 2021 (din care cca 4.000 tone deșeuri de sticlă);
- 33.500 tone în anul 2025 (din care 4.200 tone deșeuri de sticlă);
- 38.000 tone în anul 2030 (din care 4.800 tone deșeuri de sticlă);
- 36.500 tone în anul 2035 (din care 4.500 tone deșeuri de sticlă);

În PNGD, pentru județul Dâmbovița este prevăzută măsura extinderii stației de sortare existente și funcționarea în două schimburi astfel încât să asigure tratarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat. Totodată prin PNGD se recomandă utilizarea stațiilor de sortare exclusiv pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat.

Astfel, având în vedere creșterea semnificativă a cantităților de deșeuri reciclabile colectate separat s-au analizat două opțiuni:

- **Opțiunea 1: modernizarea și extinderea stației de sortare Aninoasa**
- **Opțiunea 2: modernizarea stației de sortare Aninoasa și realizarea unei noi stații de sortare.**

În cazul Opțiunii 1, în urma vizitării amplasamentului și a instalației existente a rezultat că nu există suficient spațiu disponibil având în vedere că pe lângă extinderea stației este necesară inclusiv modernizarea acesteia.

În cazul Alternativei 2, utilizarea la capacitate maximă a stației de sortare Aninoasa și operarea acesteia în două schimburi presupune tratarea unei cantități de maxim 10.000 tone/an ceea ce implică deservirea parțială a UAT-urilor din județ, respectiv Municipiul Târgoviște și partea de nord a județului. Astfel, pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat din partea de sud a județului este necesară realizarea unei capacități suplimentare de sortare de circa 19.500 t/an (cantitate medie anuală, fără deșeurile de sticlă, acestea fiind stocate și transportate direct la reciclatori).

Din analiza celor două opțiuni rezultă că soluția optimă pentru județul Dâmbovița o reprezintă Opțiunea 2 modernizarea stației de sortare Aninoasa și realizarea unei noi stații de sortare.

7.1.4 Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat

În județul Dâmbovița există o stație de compostare la Aninoasa cu o capacitate de 5.000 tone/an, proiectată pentru tratarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini. În județ nu există capacități pentru tratarea biodeșeurilor alimentare.

Cantitățile de biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat cresc semnificativ pe perioada de planificare corelat cu creșterea țintelor de reciclare impuse de Pachetul Economiei Circulare pentru anii 2025, 2030 și 2035.

După cum se precizează în Metodologia de elaborare a PJGD, opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat este tratarea în digestoare anaerobe. Însă, conform PNGD, în funcție de situația fiecărui județ, unele din instalațiile de digestie anaerobă pot fi înlocuite cu instalații de compostare. Astfel, în tabelul de mai jos este prezentată o analiză comparativă a digestiei anaerobe versus compostare, luând în considerare condițiile locale și caracteristicile deșeurilor care necesită tratare pentru atingerea țintei de reciclare.

Tratarea aerobă (compostarea)

Compostarea reprezintă descompunerea aerobă (în prezența oxigenului) a materialelor organice de către microorganisme în condiții controlate. În timpul procesului microorganismele consumă oxigen în timp ce se hrănesc cu materie organică. Acest lucru generează căldură, dioxid de carbon și vapori de apă care sunt eliberați în atmosferă. Compostarea reduce și volumul și masa materiilor prime în timp ce le transformă într-un

produs final organic stabil care poate fi folosit la îmbunătățirea calității solului. Compostarea poate avea loc într-un timp scurt când sunt întrunite și menținute condițiile optime care favorizează dezvoltarea microorganismelor.

Procesul de compostare include două etape majore. Prima, numită „etapa activă”, dezvoltă în principal reacții de dezintegrare. Materia organică dizolvată reprezintă o sursă de carbon și energie pentru metabolismul microorganismelor. În timpul celei de-a doua faze a procesului de compostare, numită „faza de fermentare secundară”, se generează macromolecule organice precum substanțele humice. Toate reacțiile sunt bazate pe numeroase fenomene biologice, termice și fizico-chimice și implică consum de oxigen, dar și generare de căldură, apă și dioxid de carbon.

Procesul de compostare include două etape majore. Prima, numită „etapa activă”, dezvoltă în principal reacții de dezintegrare. Materia organică dizolvată reprezintă o sursă de carbon și energie pentru metabolismul microorganismelor. În timpul celei de-a doua faze a procesului de compostare, numită „faza de fermentare secundară”, se generează macromolecule organice precum substanțele humice. Toate reacțiile sunt bazate pe numeroase fenomene biologice, termice și fizico-chimice și implică consum de oxigen, dar și generare de căldură, apă și dioxid de carbon.

În procesul de compostare, microorganismele descompun materia organică și generează dioxid de carbon, apă, căldură și humus- produsul organic final, relativ stabil. În condiții optime, compostarea se desfășoară în trei faze. Acestea sunt: 1) faza mezofilă, sau faza temperaturilor moderate, care durează cam două zile, 2) faza termofilă, sau faza temperaturilor înalte, care poate dura de la câteva zile până la câteva săptămâni și, în final, 3) faza de răcire și maturare în care se obține stabilizarea compostului. Factorii care au impact asupra procesului de compostare sunt printre alții: proprietățile fizice și chimice ale materiilor prime, nivelul de oxigen, conținutul de apă, temperatura și perioada de timp în care are loc compostarea.

Tratarea anaerobă (digestia anaerobă)

Descompunerea anaerobă este definită ca fiind procesul biologic în timpul căruia materia organică este descompusă de către microorganismele anaerobe în condiții anaerobe. Materia primă organică este convertită prin descompunerea anaerobă într-o formă mai stabilă, generând un amestec de gaz cu potențial energetic mare, constând în special în metan (CH₄) și dioxid de carbon (CO₂), cunoscut sub denumirea de biogaz. Biogazul este colectat și utilizat ca sursă de energie. Descompunerea anaerobă reduce cantitatea de deșeuri organice care va fi depozitată în final și de asemenea limitează emisiile potențiale de metan din depozitele de deșeuri.

Procesul de digestie anaerobă are loc în două faze: faza de hidroliză: transformarea materiei organice în CO₂, hidrogen și acizi grași și faza metanogenică, în care acizii grași se descompun pentru a deveni metan.

În general, sunt necesare următoarele etape pentru tratarea anaerobă a deșeurilor:

1. livrarea și stocarea;
2. preprocesarea deșeurilor recepționate;
3. descompunerea anaerobă;

4. post-procesarea materialului descompus.

În principiu, toate procesele de fermentație pot fi descrise ca fiind o combinație a acestor etape de tratare.

Livrare și stocare - deșeurile biodegradabile recepționate sunt înregistrate cantitativ și calitativ, sunt inspectate vizual la stația de recepție și sunt descărcate într-un buncăr plat sau adânc sau într-un rezervor de colectare care asigură stocarea intermediară pe termen scurt și permite alimentarea continuă a instalației de pre tratare.

Pre-procesarea - scopul pretratării este acela de a îndepărta agenții de poluare și corpurile străine, precum și de a omogeniza și pregăti deșeurile biodegradabile. Modalitatea de pretratare depinde de sistemul specific procesului de digestie anaerobă. Fermentarea uscată necesită preprocesare uscată, în care poate fi combinată acțiunea ciururilor, tocătoarelor, tamburilor de omogenizare, separatoarelor de metale, separatoarelor balistice și sortării manuale. În cadrul proceselor de fermentare umedă deșeurile biodegradabile sunt amestecate suplimentar cu apă, omogenizate și mărunțite. Prin intermediul operației de separare gravitațională pot fi îndepărtate și alte substanțe străine.

Digestie anaerobă - după îndepărtarea tuturor materialelor nedorite din deșeurile recepționate, materialul organic este mărunțit și introdus în digestor. Mărunțirea face materialul mai ușor de manipulat. De asemenea, materialele cu o suprafață de contact mai mare sunt mai ușor descompuse de către bacterii. În cazul deșeurilor organice menajere se adaugă de obicei și apă pentru a dilua materiile solide.

Deșeurile cu o structură moale și cu un conținut ridicat de umiditate sunt cele mai potrivite pentru fermentare, iar deșeurile cu structură rigidă pot fi descompuse în mediu anaerob prin procesul de fermentare uscată. Este necesar un aport de căldură pentru ajustarea temperaturii procesului la aproximativ 35°C (proces mezofil) sau 55°C (proces termofil), iar uneori este necesar un aport suplimentar de apă.

Ceea ce rezultă din fermentator este un reziduu de fermentare umed, stabil din punct de vedere organic și biogaz. După uscarea acestuia, prin post-compostare aerobă poate fi obținut un ameliorator de soluri comparabil cu compostul. Apa uzată eliminată din reziduu poate fi parțial recirculată în unitatea de pretratare pentru reglarea umidității. Surplusul de apă uzată trebuie tratat și evacuat. Când în procesul de fermentare sunt introduse doar componente organice ușor de descompus, iar mirosurile și etapele de pre-fermentare consumatoare de energie pot fi eliminate. În următoarea etapă de compostare, substanțele organice mai greu de descompus, care pot fi descompuse anaerob doar într-o anumită măsură, sunt descompuse în mediu aerob la un nivel scăzut al costurilor. Astfel, când se evaluează opțiunile „fermentare sau compostare” răspunsul poate fi adesea „fermentare și compostare”.

Diferitele sisteme de descompunere anaerobă pot procesa deșeuri cu umiditate diferită:

- procese de fermentare uscată (procent de apă între 55% și 75%);
- procese de fermentare umedă (procent de apă >85%);
- procese de fermentare semi-uscată (procent de apă între 75 și 85%).

În cazul fermentării uscate, nu se adaugă apă (sau se adaugă foarte puțină). În consecință, fluxurile materiale ce urmează a fi tratate sunt minimizezate. Avantajele ce rezultă din acest aspect sunt: un volum mai mic al reactoarelor și o deshidratare mai ușoară a reziduurilor de la digester. Pe de altă parte, funcționarea cu un conținut ridicat de materie uscată implică cerințe suplimentare privind pre-tratarea mecanică și transport, etanșeitatea la gaze a echipamentului de încărcare și descărcare și, dacă este proiectat, privind amestecarea în interiorul reactorului. Blocarea materialului și posibilitatea de înfundare trebuie evitate. Din cauza mobilității reduse în cazul fermentării uscate, se poate stabili un timp de retenție prin aproximarea curgerii de tip piston, aspect foarte important din punct de vedere al igienei produsului în cazul funcționării în condiții termofile. Viteza de descompunere în cazul fermentării uscate este mai redusă decât cea din cadrul fermentării umede, din cauza mărimii mai mari a particulelor și a disponibilității reduse a substraturilor.

În cazul fermentării umede, deșeurile organice sunt măcinate până se obține o mărime mică a particulelor și sunt amestecate cu cantități mari de apă astfel încât să rezulte nămoluri sau suspensii. Acest lucru permite folosirea unor tehnici mecanice simple și consacrate de transport (pompe) și îndepărtarea substanțelor nedorite prin separarea gravitațională. În același timp, conținutul reactorului poate fi amestecat cu ușurință, ceea ce permite îndepărtarea controlată a gazelor și controlul concentrațiilor din fermentator. Prin urmare, performanțele microorganismelor în ceea ce privește descompunerea sunt optimizate. Amestecarea este limitată de rezistența bacteriilor generatoare de metan la forfecare; totuși, un grad prea scăzut de amestecare poate rezulta în straturi plutitoare și sedimentare. Omogenitatea și consistența fluidului permit un control mai bun asupra procesului.

Prin fluidizarea biodeșeurilor, masa ce urmează a fi tratată crește până la de 5 ori, în funcție de conținutul total de materii solide ale substratului, rezultând astfel nevoia ca agregatele și reactoarele să fie mult mai mari. Fluidizarea și deshidratarea suspensiilor fermentate implică costuri tehnice și energetice considerabile. Dar dacă gradul de descompunere este similar, faza de reciclare a lichidului, de la deshidratare până la fluidizarea materiei prime, permite reducerea cantității de apă uzată la nivelul cantităților folosite în fermentarea uscată și păstrarea unei părți considerabile a energiei termice necesare în sistem.

Procesul de fermentare semi-uscată combină avantajele ambelor procese descrise mai sus, utilizând materii organice cu o consistență de circa 15% substanțe uscată. Materialul este mărunțit și apoi tratat într-un rezervor de sedimentare pentru înlăturarea fracțiilor anorganice. În proces este necesară apa pentru diluția materialului însă într-o cantitate mai mică comparativ cu procesul umed.

Postprocesare - pentru o stabilizare și dezinfectie completă a rezidului de la digester, este necesară implementarea unui proces de rafinare înainte de a fi utilizat în agricultură. După o posibilă deshidratare și/sau uscare, deșeurile fermentate anaerob sunt în general transferate la o unitate de post-tratare biologică aerobă și maturate aproximativ 2-4 săptămâni pentru a se transforma într-un compost comercializabil și de bună calitate.

Tabel 7-5: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat

| criterii | Compostare în aer liber | Compostare în spații închise | Digestie anaerobă (DA) |
|------------------|--|--|---|
| Descriere proces | Procesul constă în omogenizarea și amestecarea deșeurilor, urmate de aerisirea și irigarea acestora. | Incintele închise elimină mirosurile prin sistemele de colectare și tratarea emisiilor de gaz, în special în perioada compostării intensive. Faza de maturare este atinsă în mod normal într-o zonă în aer liber. | Proces biologic în timpul căruia materia organică este descompusă de către microorganisme anaerobe în condiții anaerobe. Materia primă organică este convertită într-o formă mai stabilă, generând un amestec de gaz cu potențial energetic mare, constând în special din metan și dioxid de carbon. Există o serie de tehnici diferite care intră sub definiția DA. De obicei, se disting pe baza: <ul style="list-style-type: none"> • temperaturii de funcționare: <ul style="list-style-type: none"> ○ instalațiile termofile - funcționează la aproximativ 55°C și ○ instalațiile mezofile - funcționează la aproximativ 35°C și • procentului de materie uscată din materia primă: <ul style="list-style-type: none"> ○ sisteme uscate cu mai mult de 25% substanță uscată, ○ sisteme umede au mai puțin de 10 % substanță uscată și |

| Criteria | Compostare în aer liber | Compostare în spații închise | Digestie anaerobă (DA) |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> sisteme semi-uscate au 10-25% substanță uscată. |
| Categoriile de deșeurilor pretabile să fie tratate | Deșeurilor verzi Biodeșeurilor alimentare, deșeurilor similare (din activitățile de catering) și deșeurilor din piețe colectate separat | Deșeurilor verzi Biodeșeurilor alimentare, deșeurilor similare (din activitățile de catering) și deșeurilor din piețe colectate separat | Biodeșeurilor din piețe, biodeșeurilor menajere și similare |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu | Ridicată – procesul este sensibil în principal la temperatură și umiditate | Scăzută | Scăzută – procesul nu este sensibil la condițiile de mediu exterioare |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces | Medie | Medie | Medie spre ridicată în funcție de tehnologia aleasă (procesul este sensibil la umiditatea și compoziția deșeurilor, pH, impuritățile din deșeurilor etc) |
| Timp de tratare biologică | Durată de compostare: 4-6 luni | Procesul de compostare necesită circa 2-4 luni de aerare forțată și întoarcere continuă a brazdelor. | Circa 25 de zile digestia anaerobă la care se adaugă timpul aferent compostării digestatului (circa 8-12 săptămâni) |
| Produs | Compost | Compost | Biogaz Digestat |
| Existența pieței pentru produsul rezultat | Compostul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură. | Compostul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură. | Digestatul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură. Biogazul este colectat și utilizat ca sursă de energie (electrică și/sau termică) |
| Emisii | Emisii necontrolate de CO ₂ , de mirosuri, | CO ₂ , vapori | Emisii de la arderea biogazului |

| criterii | Compostare în aer liber | Compostare în spații închise | Digestie anaerobă (DA) |
|---------------------|---|---|---|
| | mai ales când se compostează biodeșeuri menajere. Emisii slabe ale mirosurilor după compostarea deșeurilor verzi. | Emisia mirosurilor este filtrată biologic | |
| Cerințe amplasament | Amplasarea la o distanță corespunzătoare față de zonele rezidențiale | Amplasarea la o distanță mică față de zonele rezidențiale | Amplasarea la o distanță mică față de zonele rezidențiale |

Opțiunea tehnică propusă pentru județul Dâmbovița

În alegerea opțiunii optime pentru județul Dâmbovița trebuie să se țină cont de următoarele aspecte:

- prin proiectul ISPA s-a realizat o stație de compostare (5.000 t/an) prevăzută pentru tratarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini. Aceasta capacitate asigură tratarea întregii cantități de biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat;
- începând cu anul 2024 este necesară introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe pentru a asigura îndeplinirea țintelor de reciclare;
- conform ipotezelor considerate în PNGD, din punct de vedere tehnic, deșeurile alimentare, care reprezintă cea mai mare parte a biodeșeurilor menajere, nu pot fi tratate aerob în absența unui material de structură, care de obicei este reprezentat de deșeurile din parcuri și grădini. Dată fiind însă cantitatea scăzută de deșeuri din parcuri și grădini comparativ cu cantitatea de deșeuri alimentare, rezultă că pentru deșeurile alimentare este recomandată utilizarea unei alte soluții tehnice decât compostarea;
- instalațiile de digestie anaerobă prezintă o flexibilitate mare în ceea ce privește tipul și cantitatea de biodeșeuri tratate în comun. Pe măsură ce țintele de reciclare cresc, cantitatea de biodeșeuri colectată separat crește în timp ce cantitatea de deșeuri colectată în amestec scade.

Având în vedere toate aceste aspecte rezultă că pentru județul Dâmbovița soluția optimă este:

- tratarea întregii cantități de biodeșeuri din parcuri și grădini colectate în stația de compostare existentă la Aninoasa. Pentru a asigura funcționarea la parametrii proiectați sunt necesare lucrări de modernizare a stației;
- realizarea unei instalații de digestie anaerobă care să asigure preluarea progresivă a întregii cantități de biodeșeuri colectate separat pe perioada de planificare.

7.1.5 Tratarea deșeurilor municipale reziduale

Opțiunile de tratare a deșeurilor reziduale analizate în PNGD sunt reprezentate doar de instalații care asigură valorificarea energetică a deșeurilor, respectiv tratarea mecano-biologică cu bioușcare și incinerarea cu valorificare energetică (doar pentru municipiul București). Aceste opțiuni asigură îndeplinirea obiectivului privind creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale [valorificată energetic]. În cazul județului Dâmbovița este recomandată realizarea unei instalații TMB cu bioușcare.

Obiectivul privind valorificarea energetică NU este un obiectiv prevăzut de cadrul legal european sau de pachetul economiei circulare fiind stabilit în documentele naționale de planificare a gestionării deșeurilor respectiv în SNGD și PNGD. Însă, îndeplinirea acestui obiectiv este fezabil a fi considerat la nivel național ci nu la nivel de județ. Instalațiile TMB cu bioușcare și instalațiile de incinerare asigură o rată de valorificare energetică de peste 45% ceea ce reprezintă mult mai mult față de ținta de 15%.

De asemenea, metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJDG și a PJDG pentru Municipiul București aprobată prin Ordin nr. 140/2019, prevede pe lângă evaluarea opțiunii cu bioușcare recomandată în PNGD și evaluarea opțiunii cu digestie anaerobă.

Ținând cont de toate aceste aspecte, în continuare sunt prezentate opțiunile considerate pentru tratarea deșeurilor reziduale în județul Dâmbovița.

Tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale

Tratarea mecano-biologică este un proces de tratare a deșeurilor mixte care implică atât tratarea mecanică cât și tratarea biologică. Primele instalații TMB au fost realizate cu scopul reducerii impactului asupra mediului generat de depozitarea deșeurilor. Prin urmare, tratarea mecano-biologică completează, dar nu înlocuiește, alte tehnologii de gestionare a deșeurilor, cum ar fi reciclarea și compostarea, ca parte a sistemului integrat de gestionare a deșeurilor.

Tratarea mecano-biologică este alcătuită din mai multe etape în cadrul proceselor mecanice și biologice, acestea putând fi modificate și combinate potrivit cerințelor reglementărilor naționale și locale. Un avantaj important al unei instalații TMB este că poate fi configurată pentru a atinge mai multe scopuri diferite și anume:

- Pre-tratarea deșeurilor înaintea depozitării;
- Reducerea cantității de deșeuri municipale biodegradabile (DMB) depozitate prin:
 - Reducerea masei uscate a DMB înainte depozitării deșeurilor;
 - Reducerea biodegradabilității DMB înainte depozitării deșeurilor;
- Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate prin extragerea materialelor reciclabile și a fracțiilor cu putere calorică pentru utilizarea drept RDF/SRF;
- Stabilizarea fracției organice și producerea de compost/digestat;

- Conversia într-un biogaz combustibil pentru recuperarea energiei.

Instalațiile TMB pot fi configurate într-o varietate de moduri pentru a atinge țintele de reciclare, valorificare și reducere a deșeurilor biodegradabile de la depozitare. Figura următoare ilustrează configurațiile pentru instalațiile TMB și evidențiază principalele etapele ale procesului.

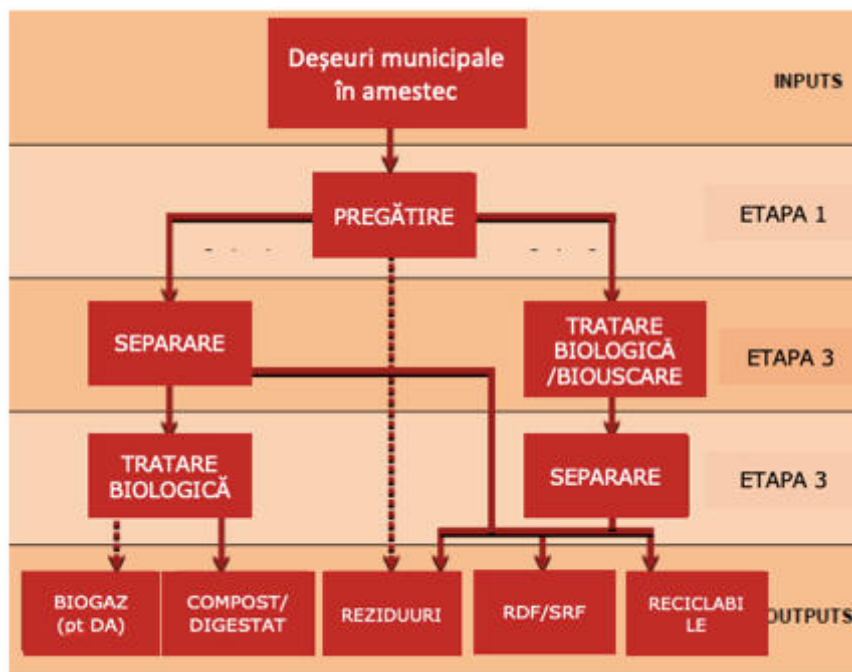


Figura 7-1: Opțiuni potențiale pentru tratarea mecano-biologică

Pre-tratarea (pregătirea deșeurilor)

Este necesar ca deșeurile municipale în amestec să fie pre-tratate înaintea operațiunilor ulterioare. Pre-tratarea deșeurilor sau pregătirea inițială a acestora poate lua forma unei simple îndepărtări a deșeurilor voluminoase care ar putea cauza probleme cu echipamentul de prelucrare din aval.

Pot fi utilizate de asemenea tehnici suplimentare de pre-tratare a deșeurilor care urmăresc pregătirea materialelor pentru etapele ulterioare de separare cum ar fi desfacerea sacilor de deșeurii, eliberând astfel materialele din interior; sau mărunțirea și omogenizarea deșeurilor în dimensiuni de particule mai mici, potrivite pentru o varietate de procese de separare sau pentru tratarea biologică ulterioară în funcție de procesul MBT.

Sortarea deșeurilor

Un aspect comun al multor instalații TMB utilizate pentru tratarea deșeurilor municipale îl reprezintă sortarea deșeurilor mixte în diferite fracții folosind mijloace mecanice.

Sortarea deșeurilor în cadrul instalației TMB are ca obiectiv să separe diferite materiale adecvate pentru diferite utilizări finale. Utilizările finale potențiale includ reciclarea materialelor, tratarea biologică, recuperarea energiei prin producerea de RDF / biomasă și

eliminarea finală. Se pot folosi o varietate de tehnici diferite, iar majoritatea instalațiilor TMB utilizează o combinație de mai multe tehnici.

Tehnologiile de separare exploatează diferite proprietăți ale diferitelor materiale din deșeuri. Aceste proprietăți includ dimensiunea și forma diferitelor obiecte, densitatea, greutatea, magnetismul și conductivitatea electrică.

Tratarea biologică

Partea „biologică” include tratarea biologică a materialelor organice biodegradabile sortate și se referă la una dintre următoarele:

- Tratare aerobă (compostare);
- Descompunere anaerobă;
- Bio-uscarea.

Prin aplicarea compostării, materialele organice sunt procesate de microorganismele aerobe. Microorganismele descompun compușii organici în dioxid de carbon și un produs final solid stabilizat (compost). Durata tratării biologice, poate fi optimizată în vederea atingerii țintelor privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate și în funcție de măsurile luate pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile (de exemplu compostarea deșeurilor, separarea la sursă a biodeșeurilor) precum și a conținutului organic aferent fracției de mărime mai mică rămasă în instalația de TMB. În ciuda acestei durate, o perioadă de 6 la 12 săptămâni este o perioadă realistă în funcție de ce parametri privind depozitarea trebuie atinși. Compostul rezultat din tratarea mecano-biologică a deșeurilor mixte este de calitate slabă.

Descompunerea anaerobă asigură procesarea materialelor organice biodegradabile pentru a produce biogaz (în special metan) și un produs final solid stabilizat. Biogazul poate fi utilizat, după curățare, pentru a genera electricitate și agent termic. Unele sisteme includ și descompunerea anaerobă și compostarea. Acest lucru poate avea forma unei etape complete de descompunere anaerobă urmată de maturarea (compostarea) digestatului. Alternativ, se poate implementa o fază de descompunere anaerobă parțială, folosind apa care se prelinge printre deșeuri, fază care va descompune carbohidrații disponibili, iar materialele rămase vor fi trimise la o stație de compostare cu rânduri de grămezi.

În cazul bio-uscării, deșeurile rezultate din tratarea mecanică (deșeuri cu dimensiuni mai mici de 80 până la 100 mm) trec printr-o perioadă de încălzire rapidă prin intermediul acțiunii microorganismelor aerobe. În timpul acestei etape de compostare parțială, căldura generată de microorganisme usucă deșeurile cu rapiditate. Uscarea permite ca părțile mai mici să nu se mai lipească de fracțiile separate permițând astfel separarea unui material mai curat. Aceste sisteme sunt configurate să producă un combustibil obținut din deșeuri, în cadrul căruia materialele uscate și ușoare pot fi transportate ulterior în condiții avantajoase.

Prin procesarea deșeurilor biodegradabile, prin descompunere anaerobă sau cu tehnici de compostare TMB, se contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a efectului lor privind încălzirea globală.

În tabelul de mai jos sunt prezentate și comparate principalele tipuri de tratări biologice, considerate ca fiind relevante pentru județul Dâmbovița.

Tabel 7-6: Opțiuni instalații TMB

| Opțiuni | Tip instalație TMB |
|---------|---|
| I | Instalație TMB cu biostabilizare aerobă - constă în extracția materialelor reciclabile, separarea unei fracții cu putere calorifică mare care este valorificată energetic și tratarea aerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată |
| II | Instalație TMB cu biostabilizare anaerobă- constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorifică mare care este valorificată energetic și tratarea anaerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată |
| III | Aerobă cu bioscare care constă în producerea unei fracții cu putere calorifică mare (SRF – solid recovered fuel) ca urmare a unei tratări aerobe intensive și de scurtă durată a deșeurilor reziduale. Tratarea are ca scop scăderea conținutului de umiditate. Materialul rezultat are putere calorifică mare putând fi valorificat energetic prin coincinerare la fabricile de ciment |

Tabelul de mai jos prezintă o comparație a opțiunilor privind tratarea mecano-biologică TMB.

Tabel 7-7: Compararea opțiunilor privind tratarea mecano-biologică

| Criterii | TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă | TMB Tip 2 cu digestie anaerobă | TMB Tip 3 TMB cu bioscare |
|--|--|--|---|
| Atingerea țintelor privind tratarea deșeurilor | | | |
| Reducerea cantității de deșeuri (reziduuri) ce urmează a fi depozitate | Reducerea unei cantități medii de deșeuri Conform PNGD ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare | Reducerea unei cantități maxime de deșeuri Ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare | Reducerea unei cantități maxime de deșeuri Conform PNGD ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare |

| Criteria | TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă | TMB Tip 2 cu digestie anaerobă | TMB Tip 3 TMB cu bioscare |
|--|---|--|--|
| | <p>În vederea depozitării este de 65%.</p> <p>Aceasta opțiune NU asigură îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</p> | <p>În vederea depozitării este de 20-30%.</p> <p>Aceasta opțiune ar putea asigura îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</p> | <p>În vederea depozitării este de 25%.</p> <p>Aceasta opțiune, în combinație cu alte operații de tratare, ar putea asigura îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale</p> |
| Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate | <p>Reducerea unei cantități medii de deșeuri biodegradabile de la depozitare.</p> <p>Conform PNGD rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 80%.</p> <p>Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.</p> | <p>Reducerea unei cantități medii de deșeuri biodegradabile de la depozitare.</p> <p>Rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 70%.</p> <p>Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.</p> | <p>Reducerea unei cantități maxime de deșeuri biodegradabile de la depozitare.</p> <p>Conform PNGD rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 85%.</p> <p>Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.</p> |
| Rata de captare a deșeurilor reciclabile din deșeurile municipale în amestec tratate în instalație | Linia mecanică poate fi prevăzută cu o linie de sortare care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte. | Linia mecanică poate fi prevăzută cu o linie de sortare care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte. | Linia mecanică poate fi prevăzută cu o linie de sortare care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte. Însă pentru obține un SRF de calitate nu se |

| Criteria | TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă | TMB Tip 2 cu digestie anaerobă | TMB Tip 3 TMB cu bioscare |
|---|---|--|--|
| | | | recomandă extragerea fracțiilor combustibile de hârtie/carton și plastic din deșeurile. Astfel rata de reciclare este mai mică în cazul acestei opțiuni. |
| Aspecte tehnice | | | |
| Tipuri de deșeurile care pot fi tratate în instalație | Deșeurile municipale mixte (în amestec) Biodeșeurile din parcuri și grădini (tratate exclusiv în linia biologică a instalației) în vederea producerii unui compost de calitate | Deșeurile municipale mixte (în amestec) Biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat (tratate exclusiv în linia biologică a instalației – digestie anaerobă) în vederea producerii unui compost de calitate Biodeșeurile din parcuri și grădini (tratate exclusiv în linia biologică a instalației – material de textură pentru stabilizarea finală a digestatului) | Deșeurile municipale mixte (în amestec) |
| Produse | Deșeurile reciclabile (din sortarea deșeurilor municipale mixte) – 5-10% din total intrări în instalație | Deșeurile reciclabile (din sortarea deșeurilor municipale mixte) – 5-10% din total intrări în instalație | Deșeurile reciclabile (din sortarea deșeurilor municipale mixte) – 5% din total intrări în instalație SRF (circa 45% din total intrări în |

| Criteria | TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă | TMB Tip 2 cu digestie anaerobă | TMB Tip 3 TMB cu bioscare |
|---|---|---|--|
| | RDF (circa 15% din total intrări în instalație) Compost de calitate (exclusiv în cazul tratării deșeurilor din parcuri și grădini) | RDF (circa 15% din total intrări în instalație) Digestat de calitate (exclusiv în cazul tratării biodeșeurilor colectate separat) Biogaz (care poate fi valorificat sub formă de energie electrică/termică) | instalație conform PNGD) |
| Existența instalațiilor pentru valorificarea energetică a RDF/SRF | Nu este necesară | Este necesară valorificarea energetică a RDF | Este necesară valorificarea energetică a SRF |
| Experiența internațională/sensitivitate instalației | La nivel internațional există numeroase instalații de acest tip. | Procesul anaerob este mai sensibil decât cel anaerob. La nivel internațional experiența utilizării unor astfel de instalații este relativ redusă însă este de așteptat ca numărul acestora să crească ca urmare a implementării prevederilor Pachetului Economiei Circulare | La nivel internațional există numeroase instalații de acest tip. |

| Criteria | TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă | TMB Tip 2 cu digestie anaerobă | TMB Tip 3 TMB cu bioscare |
|--|--|--|--|
| Aspecte de mediu și schimbări climatice | | | |
| Bilanț energetic | Este posibilă producția netă de energie în funcție de parametri deșeurilor la intrare și tehnologia de TMB utilizată | Producție ridicată de energie. | Producție maximă de energie. |
| Emisii de gaz de depozit | Producere de gaz de depozit pe termen lung care depinde de durata tratării biologice și de cantitatea depozitată. | Emisiile de metan pe termen lung semnificativ reduse, dacă va fi depozitat numai materialul inert | Emisiile de metan pe termen lung semnificativ reduse, dacă va fi depozitat numai materialul inert și deșeurile biodegradabile vor fi incluse în fracția RDF |
| Costuri de investiție și de operare | | | |
| Costuri de operare | Costuri minime în comparație cu opțiunile 2 și 3 | Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (similare cu opțiunea 2). Operarea instalației presupune un personal calificat și mai mare comparativ cu alternativa 1. | Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (similare cu opțiunea 2). Operarea instalației presupune un personal calificat și mai mare comparativ cu alternativa 1. |
| Costuri de investiții | Costuri minime în comparație cu opțiunile 2 și 3 | Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai ridicate în comparație cu opțiunea 3) | Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai mici în comparație cu opțiunea 2) |

Opțiunea 1 TMB cu biostabilizare aerobă nu asigură îndeplinirea obiectivului privind reducerea cantității de deșeurilor municipale depozitate, prin urmare este exclusă din analiză.

Opțiunea 2 TMB cu digestie anaerobă are ca principal avantaj că nu necesită preluarea deșeurilor tratate de către o altă entitate, asigurând astfel atingerea obiectivului privind

reducerea la depozitare a deșeurilor municipale. Gazele rezultate din fermentare se valorifică prin producerea de energie iar digestatul obținut se depozitează. Un alt avantaj major îl reprezintă faptul că oferă o flexibilitate în ceea ce privește tipul deșeurilor tratate. Astfel, în linia biologică a instalației pot fi tratate inclusiv biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat (într-o linie distinctă) ceea ce duce pe de o parte la compensarea variațiilor mari de cantități de deșeuri în amestec tratate în stație ca urmare a creșterii ratelor de reciclabile pe perioada de planificare iar pe de altă parte nu ar mai necesita realizarea unei alte instalații pentru tratarea biodeșeurilor.

Opțiunea 3 TMB cu bioușcare are ca principal avantaj durată procesului de tratare a deșeurilor reziduale mai redusă (implicit o capacitate de tratare a unei singure instalații mai mare față de digestia anaerobă) iar SRF obținut poate fi co-incinerat la fabricile de ciment fără a necesita altă tratare. Însă comportă un risc de piață crescut în cazul în care fabricile de ciment, din diverse motive, refuză preluarea SRF, acesta ajungând astfel la depozitare, ducând astfel la neatingerea obiectivului de reducere a deșeurilor depozitate la 10% până în 2035.

Ambele opțiuni de tratare a deșeurilor reziduale vor fi luate în considerare la stabilirea alternativelor analizate.

7.1.6 Depozitarea

În prezent depozitarea deșeurilor se realizează în cele două depozite conforme de la Aninoasa și Titu.

Depozitul Aninoasa, prevăzut a deservi partea de nord a județului (conform figura 4-5), a fost proiectat cu două celule de depozitare în prezent fiind în operare cea de-a doua celulă cu o capacitate de 445.000 m³. În luna aprilie 2020 celula era ocupată în proporție de 35%.

Depozitul Titu, prevăzut a deservi partea de sud a județului (conform figura 4-5), a fost proiectat cu două celule de depozitare în prezent fiind în operare cea de-a doua celulă cu o capacitate de 450.000 m³. La finalul anului 2019 celula era ocupată în proporție de 30%.

Având în vedere cantitățile de deșeuri municipale estimat a se genera în perioada de planificare (prezentate în secțiunea 5.2.2, tabel 5-4) precum și cantitățile de deșeuri colectate separat în vederea valorificării (prezentate în secțiunea 7.2.3, tabel 7-12) rezultă că celula 2 a depozitului Aninoasa își va epuiza capacitatea în anul 2023 în timp ce celula 2 a depozitului Titu își va epuiza capacitatea în anul 2024 (plecând de la premisa că după sistarea activității la depozitul Aninoasa, cel de la Titu va prelua deșeurile municipale din întregul județ). Astfel, începând cu anul 2025 sunt necesare capacități suplimentare de depozitare

În actele de reglementare, respectiv în acordul de mediu nr. 1.566/15.02.2007 eliberat pentru proiectul ISPA și autorizația integrată de mediu nr.223/2011 eliberată de APM DB pentru amplasamentul Aninoasa nu este precizat numărul de celule aferent fiecărui depozit sau durată totală de viață a acestora.

Prin urmare, pentru depozitarea deșeurilor municipale au fost analizate două alternative:

- Alternativa 1: extinderea amplasamentelor existente cu noi celule de depozitare;
- Alternativa 2: identificarea unui nou amplasament și realizarea unui depozit care să deservească întregul județ începând cu anul 2025.

Împreună cu reprezentanții CJ Dâmbovița și cu experți topografi au fost studiate terenurile disponibile în cazul celor două depozite și din analiză a rezultat următoarele:

- În cazul amplasamentului de la TITU – există disponibilă o suprafață de 3,5 ha situată parțial în incinta depozitului de deșeuri, parțial în imediata apropiere de acesta; această suprafață nu este însă suficientă pentru realizarea extinderii depozitului și realizarea instalației TMB iar mai mult nu asigură respectarea distanței minime legale de 1 km față de primele locuințe. De asemenea din punct de vedere juridic, terenul se află în prezent în litigiu, situația acestuia fiind incertă;
- În cazul amplasamentului de la ANINOASA - are dezavantajul de a fi amplasat la distanța mică față de locuințele din zona, neputând fi respectate prevederile legale ale normativului privind depozitele noi de deșeuri. De asemenea, terenul este străbătut de o linie de înaltă tensiune ceea ce reduce cu mult suprafața utilă ce poate fi folosită pentru investițiile ce ar putea fi realizate pe respectivul amplasament. Mai mult terenul se afla în apropierea râului Ialomița, cu risc de zonă inundabilă, ceea ce presupune de pe o parte măsuri de reducere a riscului la inundații (gabioane, supraînălțare pe perna de balast) cu impact asupra costurilor investitei dar și reducerea suprafeței utile a terenului.

Având în vedere informațiile prezentate mai sus a rezultat că singura opțiune pentru județul Dâmbovița o reprezintă identificarea unui amplasament nou pentru realizarea depozitului de deșeuri.

7.2 Metodologia pentru stabilirea alternativelor

Alternativele pentru sistemul integrat de gestionare a deșeurilor în județul Dâmbovița au fost definite ținând cont de infrastructura existentă și de modul actual de gestionare a deșeurilor în județ precum și de obiectivele și țintele stabilite pentru județ în baza prevederilor legale și ale Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD).

După cum este menționat și în PNGD, unele **obiective și ținte** reprezintă criteriile **pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale**, și anume:

- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
 - la 50% din cantitatea de deșeurii din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice – 2020;
 - la 50% din cantitatea totală de deșeurii municipale generate – termen 2025;
 - la 60% din cantitatea totală de deșeurii municipale generate – termen 2030;
 - la 65% din cantitatea totală de deșeurii municipale generate – termen 2035;
- Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeurii – termen 2023
- Reducerea cantității depozitate de deșeurii biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic;
- Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme,
- Depozitarea a maxim 10% din deșeurile municipale generate până în anul 2035.

Prevederile PLANULUI NAȚIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor stabilește un plan de măsuri a se implementa la nivelul fiecărui județ pentru gestionarea deșeurilor municipale. Pentru județul Dâmbovița sunt propuse următoarele:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile:
 - Rata de capturare va continua să crească, ajungând în anul 2020 la minim 52%. Până la sfârșitul perioadei de programare (2025), rata de capturare va crește progresiv până la 75%;
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor:
 - Pentru județele care nu au în prezent prevăzută implementarea colectării separate a biodeșeurilor, aceasta va fi implementată începând cu anul 2020, astfel încât să se asigure o rată de capturare de minim 40%. Rata de capturare va crește la 45% în anul 2021 și va rămâne la acest nivel până la sfârșitul perioadei de planificare;
- Construirea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 18.000 t/an;

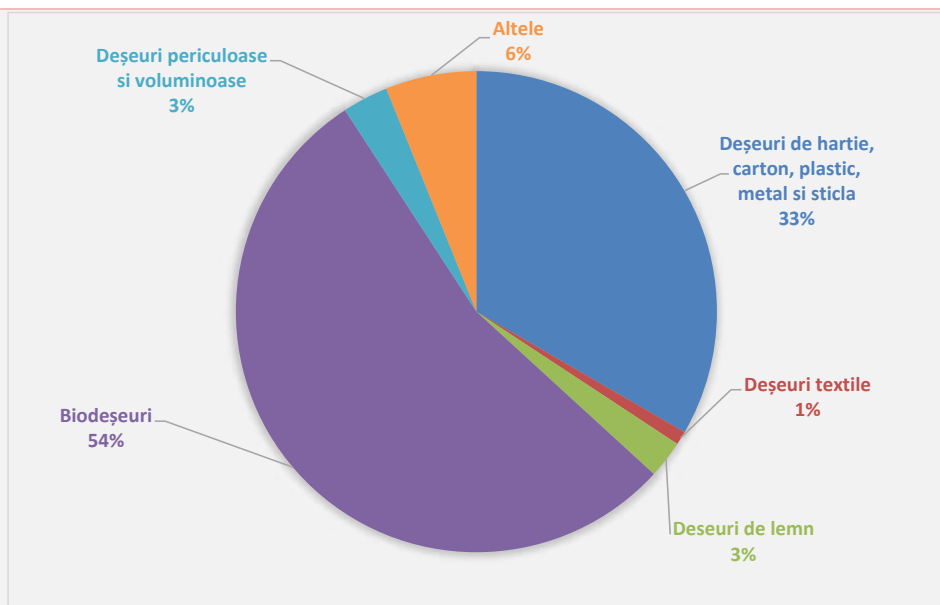
- Construirea unei instalații de tratare biologică cu bioușcare cu o capacitate de 70.000 t/an.

În continuare sunt detaliate pentru fiecare obiectiv de mai sus, situația existentă, măsurile propuse prin PNGD pentru îndeplinirea obiectivului și măsurile considerate în analiza în PJGD pentru județul Dâmbovița.

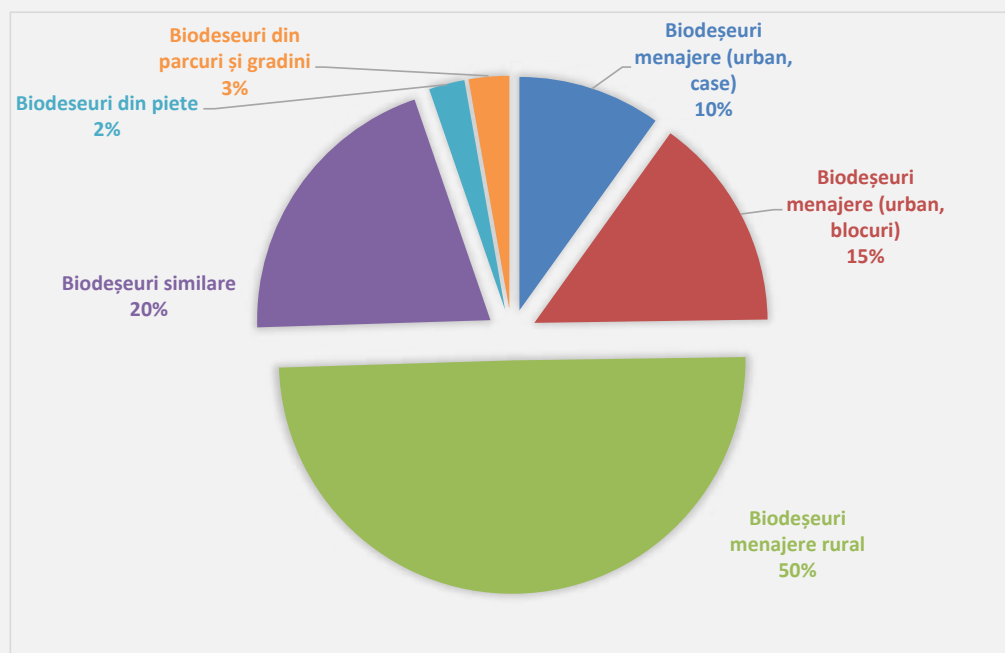
Obiectiv: Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

| Termen | 2020, 2025, 2030 și 2035 |
|-------------------------|--|
| Situația actuală | <ul style="list-style-type: none"> • În anul 2019 rata de reciclare a deșeurilor municipale generate în județul Dâmbovița a fost de 20% (raportat la cantitatea de deșeuri reciclabile generate) respectiv de 6% (raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale generată); • Colectarea separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe nu este implementată în județ și nici nu este planificată a se realiza având în vedere că nu există instalații pentru tratarea biodeșeurilor alimentare (menajere, similare și din piețe). • Colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini se realizează doar în Municipiul Târgoviște. |
| Măsurile PNGD | <p>Măsurile care să conducă la îndeplinirea țintei de reciclare de 50% din anul 2020, sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea la nivel național 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) cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel național de minim 52% în anul 2020. Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o mică parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate; • Asigurarea de capacitați de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat. <p>Măsurile care să conducă la îndeplinirea țintelor de reciclare de 50% din 2025 sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea la nivel național a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă susținut de implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel național de minim 75%; • Extinderea la nivel național a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și acolo unde este fezabil implementarea colectării separate din poartă în poartă a biodeșeurilor în mediul urban dublat de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci”, cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel național de minim 45%; |

| | |
|--------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Rata de capturare a deșeurilor verzi este considerată între 20% și 75% în anul 2018, pe baza situației actuale și a proiectelor care urmează a fi date în operare și care cuprind instalații de compostare. Până în anul 2020 rata de capturare a deșeurilor din parcuri și grădini va crește la 90% în fiecare județ; • Asigurarea de capacități de digestie anaerobă pentru deșeurile alimentare colectate separat, care nu sunt compostate în instalațiile de compostare existente, cu o capacitate de circa 18.000 tone. În ceea ce privește digestia anaerobă, la proiectarea instalațiilor se va lua în considerare și posibilitatea tratării în comun a nămolului rezultat de la stațiile de epurare orășenești; • Reciclarea unei cantități de deșeuri de la instalațiile de tratare mecano-biologică de circa 5% din cantitatea totală de deșeuri municipale care intră în instalații. • PNGD acoperă perioada 2018-2025, prin urmare pentru îndeplinirea țintelor din anii 2030 și 2035 nu sunt propuse măsuri. |
| Măsuri PJDG | <p>Având în vedere că în anul 2020 sistemul de colectare a deșeurilor reciclabile este similar cu cel din 2019, este de așteptat ca situația să se îmbunătățească însă nu suficient astfel încât să asigure îndeplinirea țintei de 50% prevăzută pentru anul 2020. Ținta se estimează a se atinge în anul 2022 cu o întârziere de 2 ani, odată cu atribuirea contractului de colectare și transport care prevede extinderea și modernizarea sistemului de colectare separată la nivelul întregului județ.</p> <p>Pentru atingerea țintelor de reciclare din anii 2025, 2030 și 2035, după cum este precizat și în PNGD, pe lângă măsurile privind colectare separată a deșeurilor reciclabile este necesară introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor alimentare în paralel cu realizarea de capacități pentru tratarea acestora.</p> <p>Ponderea deșeurilor reciclabile (hârtie, carton, plastic, metal, sticlă) din deșeurile menajere, similare și din piețe este de 33% iar ponderea biodeșeurilor este de 54% (conform figura de mai jos). Astfel, ținând cont de rata de reciclabilitate a deșeurilor reciclabile de circa 80% în anul 2025 (conform celor precizate în secțiunea 6), pentru atingerea ratei de reciclare de 50% din totalul deșeurilor municipale din anul 2025 este necesară pe lângă colectarea separată a deșeurilor reciclabile și a unui procent de cca 20% de biodeșeuri.</p> |



Din biodeșeurile total generate, 50% reprezintă biodeșuri menajere generate în mediul rural, 10% biodeșuri menajere generate în mediul urban zona caselor, 15% biodeșuri menajere generate în mediul urban zona blocurilor, 2% biodeșuri din piețe și 3% biodeșuri din parcuri și grădini.



Colectarea separată și reciclarea biodeșurilor pe lângă faptul că ajută la îndeplinirea țintelor reprezintă și o obligație legală, prevăzută de legislație. Astfel, este necesară introducerea sistemului de colectare separată a biodeșurilor menajere, similare și din piețe atât în mediul urban cât și în localitățile rurale din sudul județului.

| | |
|--|---|
| | <p>De asemenea, la atingerea țintelor de reciclare vor contribui și măsurile privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea sistemului de colectare a biodeșeurilor din parcuri și grădini la nivelul tuturor localităților urbane din județ din anul 2022; • Introducerea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase și menajere periculoase din anul 2022; <p>Deșeurile reciclabile colectate separat vor fi tratate în stație de sortare existentă Aninoasa care nu poate asigura însă preluarea întregii cantități. Conform analizei prezentate în secțiunea 7.1.3 a rezultat că soluția optimă pentru județul Dâmbovița o reprezintă modernizarea stației de sortare Aninoasa și realizarea unei noi stații de sortare.</p> <p>Biodeșeurile din parcuri și grădini vor fi tratate în stația de compostare existentă la Aninoasa. Pentru a asigura funcționarea la parametri proiectați sunt necesare lucrări de modernizare a stației. De asemenea, conform analizei prezentate în secțiunea 7.1.4 a rezultat necesitatea realizării unei instalații de digestie anaerobă care să asigure preluarea progresivă a întregii cantități de biodeșeuri colectate separat pe perioada de planificare.</p> |
|--|---|

Obiectiv: Depozitarea deșeurilor numai dacă sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic (HG nr. 349/2005)

| | |
|-------------------------|---|
| Situația actuală | <p>Aproximativ 94% din cantitatea de deșeuri municipale colectată este depozitată fără o pretratare prealabilă a deșeurilor</p> <p>În județ nu există instalații pentru pretratarea deșeurilor reziduale</p> |
| Măsuri PNGD | <p>Construirea unei instalații de tratare mecano biologică (TMB) cu bioscare cu o capacitate de aproximativ 70.000 tone/an</p> |
| Măsuri PJDG | <p>Pentru alegerea instalației pentru tratarea deșeurilor reziduale s-au analizat două opțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opțiunea 1: construirea unei instalații TMB cu digestie anaerobă • Opțiunea 2: construirea unei instalații TMB cu bioscare <p>Opțiunea 1 TMB cu digestie anaerobă are ca principal avantaj că nu necesită preluarea deșeurilor tratate de către o altă entitate, asigurând astfel atingere obiectivului privind reducerea la depozitare a deșeurilor municipale. Gazele rezultate din fermentare se valorifică prin producerea de energie iar digestatul obținut se depozitează. Un alt avantaj major îl reprezintă faptul că oferă o flexibilitate în ceea ce privește tipul deșeurilor tratate. Astfel, în linia biologică a instalației pot fi tratate inclusiv biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat (într-o linie distinctă) ceea ce duce pe de o parte la compensarea variațiilor mari de cantități de deșeuri în amestec tratate în stație ca urmare a creșterii ratelor de reciclabile pe perioada de planificare iar</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>pe de altă parte nu ar mai necesita realizarea unei alte instalații pentru tratarea biodeșeurilor.</p> <p>Opțiunea 2 TMB cu bioușcare are ca principal avantaj durată procesului de tratare a deșeurilor reziduale mai redusă (implicit o capacitate de tratare a unei singure instalații mai mare față de digestia anaerobă) iar SRF obținut poate fi co-incinerat la fabricile de ciment fără a necesita altă tratare. Însă comportă un risc de piață crescut în cazul în care fabricile de ciment, din diverse motive, refuză preluarea SRF, acesta ajungând astfel la depozitare, ducând astfel la neatingerea obiectivului de reducere a deșeurilor depozitate la 10% până în 2035.</p> <p>Ambele opțiuni de tratare a deșeurilor reziduale sunt considerate la stabilirea alternativelor analizate.</p> |
|--|--|

Obiectiv: Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme

| | |
|-------------------------|---|
| Termen | Iulie 2017 |
| Situația actuală | În prezent întreaga cantitate de deșeuri municipale reziduale este depozitată la cele două depozite conforme de la Aninoasa și Titu. |
| Măsuri PNGD | Nu sunt propuse măsuri |
| Măsuri PJDJ | Din calcule a rezultat că cele două depozite, în condițiile respectării ratelor de capturare deșeuri reciclabile, își vor epuiza capacitatea în anul 2023 depozitul Aninoasa și în anul 2024 depozitul Titu. Prin urmare începând cu anul 2025 sunt necesare capacități suplimentare de depozitare. Din analiza prezentată în secțiunea 7.1.6 a rezultat că singura opțiune pentru județul Dâmbovița o reprezintă identificarea unui amplasament pentru realizarea unui nou depozit de deșeuri. |

Obiectiv: Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995

| | |
|-------------------------|--|
| Termen | 2024 |
| Situația actuală | Deșeuri biodegradabile municipale sunt preponderent depozitate. |
| Măsuri PNGD | Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv |
| Măsuri PJDG | Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv |

Obiectiv: Depozitarea a maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate până în anul 2035

| Termen | 2035 |
|---------------------------------|--|
| Situația actuală | Aproximativ 94% din cantitatea de deșeuri municipale colectate este depozitată |
| Măsuri PNGD | Acest obiectiv nu este prevăzut în PNGD |
| Măsuri propuse prin PJGD | Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv |

Pe baza măsurilor stabilite anterior pentru fiecare obiectiv, sunt definite cele trei alternative ale căror măsuri principale sunt sintetizate în tabelul următor:

Tabel 7-8: Alternative propuse pentru gestionarea deșeurilor în județul Dâmbovița

| | Alternativa 0 | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|---------------------------|---|--|--|
| Colectare separată | <p>Extinderea și modernizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile astfel încât să se asigure o rată de capturare de 70% din anul 2022 și până la sfârșitul perioadei de planificare</p> <p>NU se va realiza colectarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe dat fiind că nu există instalații pentru tratarea acestora</p> <p>Extinderea colectării separate a biodeșeurilor din parcuri și grădini la nivelul tuturor localităților urbane din județ astfel încât să se ajungă la o rată de capturare de 100% în anul 2025.</p> <p>Colectarea separată a fluxurilor speciale de deșeuri astfel încât să se atingă o rată de capturare de 90% în anul 2024.</p> | <p>Extinderea și modernizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile astfel încât să se asigure o rată de capturare de 70% în anul 2022, 75% în anul 2024 și 85% din anul 2030 și până la sfârșitul perioadei de planificare</p> <p>Introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe în anul 2023 astfel încât să se asigure o rată de capturare de 65% în anul 2024, 75% în anul 2030 și 85% din anul 2035.</p> <p>Extinderea colectării separate a biodeșeurilor din parcuri și grădini la nivelul tuturor localităților urbane din județ astfel încât să se ajungă la o rată de capturare de 100% în anul 2024.</p> <p>Colectarea separată a fluxurilor speciale de deșeuri astfel încât să se atingă o rată de capturare de 90% în anul 2024.</p> | <p>Extinderea și modernizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile astfel încât să se asigure o rată de capturare de 70% în anul 2022, 80% în anul 2024 și 85% în anul 2030 și 90% din anul 2035 și până la sfârșitul perioadei de planificare</p> <p>Introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe în anul 2023 astfel încât să se asigure o rată de capturare de 65% în anul 2024, 85% în anul 2030 și 90% din anul 2035.</p> <p>Extinderea colectării separate a biodeșeurilor din parcuri și grădini la nivelul tuturor localităților urbane din județ astfel încât să se ajungă la o rată de capturare de 100% în anul 2024.</p> <p>Colectarea separată a fluxurilor speciale de deșeuri astfel încât să se atingă o rată de capturare de 90% în anul 2024.</p> |
| Transfer | Nu există stații de transfer | Realizarea unei stații de transfer care să asigure transferul deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor colectate separat la instalațiile de tratare. | Similar Alternativa 1 |

| | Alternativa 0 | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|---|--|--|--|
| Tratare deșeuri reciclabile | <p>Stație sortare Aninoasa, 5.000 t/an - Investiție existentă</p> <p>Începând cu anul 2021 în stație vor fi tratate exclusiv deșeuri reciclabile colectate separat. Pentru a crește randamentul stației și calitatea deșeurilor reciclabile sortate este necesară modernizarea stației.</p> | <p>Stație sortare Aninoasa, 5.000 t/an - Investiție existentă</p> <p>Modernizarea stației de sortare existente și realizarea de capacități suplimentare de sortare care să asigure tratarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat</p> <p>Investiție nouă</p> | Similar Alternativa 1 |
| Tratare biodeșeuri din parcuri și grădini | <p>Stație compostare Aninoasa, 5.000 t/an - Investiție existentă</p> <p>Pentru a asigura tratarea întregii cantități de biodeșeuri din parcuri și grădini este necesară modernizarea a stației de compostare existente.</p> | Similar Alternativa 0 | Similar Alternativa 0 |
| Tratare biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat | Nu există instalații pentru tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat. | Nu sunt necesare investiții. Biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în treapta biologică a instalației TMB prevăzută cu digestie anaerobă | <p>Realizarea unei instalații de digestie anaerobă care să asigure tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat.</p> <p>Investiție nouă</p> |
| Tratare deșeuri reziduale | Nu există instalații pentru tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării | Instalație TMB cu digestie anaerobă. În instalație vor fi tratate atât deșeurile reziduale cât și biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat în vederea producerii unui digestat de | <p>Instalație TMB cu bioscare. În instalație vor fi tratate exclusiv deșeuri reziduale.</p> <p>Investiție nouă</p> |

| | Alternativa 0 | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|-------------------|---|---|--|
| | | calitate care poate fi ulterior valorificat în agricultură. Investiție nouă | |
| Depozitare | Depozitele existente de la Titu și Aninoasa își vor epuiza capacitatea în anul 2023 respectiv anul 2024. Începând cu anul 2025 se vor identifica capacități de depozitare a deșeurilor municipale în alte județe. | Realizarea unui nou depozit județean Investiție nouă | Realizarea unui nou depozit județean Investiție nouă |

7.2.1 Ipoteze utilizate pentru evaluarea alternativelor

Alegerea alternativelor a avut la baza opțiunile propuse pentru tratarea deșeurilor municipale reziduale. Determinarea necesarului de investiții și capacitatea instalațiilor pe care îl presupune fiecare alternativă s-a realizat ținând cont de:

- Cantitățile de deșeuri estimate a se colecta separat, calculate pe baza proiecției deșeurilor municipale și a compoziției deșeurilor municipale (a se vedea secțiunea 5.2);
- Capacitățile instalațiilor de tratare deșeuri existente (vezi secțiune 4);
- Opțiunile recomandate pentru fiecare componentă a sistemului (vezi secțiunea 7.1);
- În județ există o fabrică de ciment la Fieni, autorizată, conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 70/2012, rev. 2016 pentru coincinerarea deșeurilor periculoase și nepericuloase în vederea valorificării energetice a acestora
- Ipotezele pentru colectare separată și tratarea deșeurilor prezentate mai jos.

Ipoteze pentru colectarea separată a deșeurilor

- Ratele de capturare a deșeurilor reciclabile sunt cele prezentate în tabelul 7-8. Ratele s-au determinat plecând de la ipoteza că în cazul Alternativelor 1 și 2 sistemul de colectare va fi identic.
- La dimensionarea sistemului s-a ținut cont de rata de reziduuri de recipiente, respectiv:
 - 5% pentru colectarea deșeurilor de sticlă;
 - 15% pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal în cazul colectării din poartă în poartă și 20% pentru sistemul prin aport voluntar;
 - 15% pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton în cazul colectării în puștele/containere și 5% în cazul colectării în saci;
- La dimensionarea sistemului s-a ținut cont de gradul de reciclabilitate în funcție de sistemul de colectare implementat, respectiv:
 - 95% în cazul deșeurilor de sticlă indiferent de sistemul de colectare;
 - 98% în cazul deșeurilor de metal indiferent de sistemul de colectare;
 - 70% în cazul deșeurilor de plastic indiferent de sistemul de colectare;
 - 75% în cazul deșeurilor de hârtie/carton în cazul sistemului în care sunt amestecate cu deșeurile de plastic/metal și 95% în cazul colectării individuale;

Începând cu anul 2030 s-a plecat de premisa că gradul de reciclabilitate va crește ca urmare a implementării măsurilor privind proiecția ambalajelor și a produselor ambalate ajung la 88% din cantitatea deșeuri reciclabile colectate separat.

Ipoteze privind instalațiile de tratare a deșeurilor

- În urma tratării biodeșeurilor în stațiile de compostare rezulta 45% compost ce se va valorifica în agricultură și 5% din cantitățile intrate în stațiile de compostare reprezintă reziduuri;
- În urma tratării biodeșeurilor în stația de instalația de digestie anaerobă rezultă în medie circa 40% digestat (50% s.u) din totalul biodeșeurilor colectate separat ce se va valorifica în agricultură și circa 20% digestat (65% s.u.) din totalul deșeurilor reziduale tratate în instalație și care se va depozita fiind considerat impropriu pentru utilizarea în agricultură;
- Cantitatea de RDF rezultată de la tratarea deșeurilor municipale reziduale în instalația TMB cu digestie anaerobă este de circa 15% din totalul cantității de deșeuri reziduale tratate în instalație. Acest procent este rezultatul calculelor realizate de consultant, pe baza compoziției deșeurilor municipale și ținând cont de ratele de capturare a deșeurilor reciclabile din deșeurile municipale;
- Cantitatea de SRF rezultată de la tratarea deșeurilor municipale reziduale în instalația TMB cu biouiscare se estimează (conform PNGD) a fi de circa 45% din totalul cantității de deșeuri reziduale tratate în instalație;
- Cantitatea de deșeuri reciclabile rezultată de la instalațiile TMB cu biouiscare reprezintă 5% din cantitatea totală de deșeuri municipale tratată. Pentru a asigura o calitate corespunzătoare a SRF, în etapa mecanică (care va cuprinde o stație de sortare) din deșeurile în amestec vor fi sortate doar deșeurile cu valoare combustibilă redusă și anume deșeuri metalice și de sticlă;
- Cantitatea de deșeuri reciclabile rezultată de la instalațiile TMB anaerobă reprezintă 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale tratată. În etapa mecanică (care va cuprinde o stație de sortare) din deșeurile în amestec vor fi sortate deșeurile deșeuri de hârtie/carton, plastic, metal și sticlă ;
- Rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 70% în cazul instalației TMB cu digestie aerobă și 85% în cazul instalației TMB cu biouiscare;
- Ponderea din deșeurile stradale care merg direct la depozitare, fără tratare, este de 10%;
- Cantitatea de reziduuri rezultată din instalația TMB cu biouiscare reprezintă 22% din input;
- Cantitatea de reziduuri rezultate de la instalația TMB cu digestie anaerobă este de 8% din cantitatea totală de deșeuri reziduale și biodeșeuri tratate în instalație;

7.2.2 Descrierea Alternativei 0

Alternativa „zero” presupune menținerea sistemului actual de gestionare a deșeurilor municipale, conform celor prezentate în secțiunea 4.2 Deșeuri municipale respectiv colectarea separată și în amestec a deșeurilor municipale și tratarea acestora în instalațiile

de deșeuri existente realizate prin proiectul ISPA. De asemenea, în cazul Alternativei 0 s-a ținut cont de prevederile documentației de atribuire pentru delegarea serviciului de colectare și transport, în curs de atribuire la data elaborării PJDG, dată estimată pentru prestarea serviciilor de viitorul operator fiind în cursul anului 2021. Primul an complet de operare este anul 2022.

Colectarea separată și tratarea deșeurilor reciclabile - se pleacă de la ipoteza că rata de capturare a deșeurilor reciclabile va ajunge la 70% în anul 2022 după care va rămâne la această valoare până la sfârșitul perioadei de planificare. Această ipoteză are la baza următoarele:

- Începând cu anul 2022 sistemul de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe va fi extins la nivelul întregului județ atât în mediul urban cât și în mediul rural (primul an complet de operare a viitorului operator de colectare și transport);
- În zona locuințelor individuale din urban și rural se va introduce sistemul de colectare din "poartă în poartă" însoțit de aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" ceea ce se estimează că va duce la creșterea semnificativă a ratei de capturare.

Cantitatea media anuală de deșeuri reciclabile estimată a se colecta separat în perioada de planificare (2022-2040) este de cca. 35.000 tone din care cca 31.000 tone deșeuri de hârtie, carton, plastic și metal;

Capacitatea stației de sortare existente de la Aninoasa este de 5.000 t/an. În cadrul proiectului ISPA, capacitatea stației a fost determinată plecând de la ipoteza că vor fi tratate exclusiv deșeurile reciclabile hârtie, carton, plastic și metal de colectate din mediul urban (deșeurile de sticlă nu sunt tratate în stație ci doar stocate temporar în vederea preluării de operatori economici autorizați). Astfel, pentru a mări capacitatea de tratare se pleacă de la ipoteza că stația de sortare Aninoasa va funcționa în 3 schimburi iar operatorul existent va realiza investiții pentru modernizarea acesteia. Însă, chiar și cu implementarea acestor măsuri stația nu va avea capacitatea de a prelua întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat. Se pleacă de la premisa că NU se vor realiza capacități suplimentare de tratare, excesul urmând a fi tratat în alte stații de sortare (din alte județe);

Colectarea separată și tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe - sistemul de colectare separată a biodeșeurilor nu se va implementa dat fiind că nu vor exista capacități pentru tratarea acestora.

Colectarea separată și tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini – sistemul de colectare separată se va extinde la nivelul tuturor localităților urbane din județ. Întreaga cantitate va fi tratată în stația de compostare existentă la Aninoasa. Pentru a asigura tratarea întregii cantități sunt necesare investiții pentru modernizarea stației (ex. tocător de dimensiuni mai mari, întorcător, acoperirea zonei de compostare intensivă).

Sistemul de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri se va implementa conform celor prezentate în secțiunile 7.1.1.3-7.1.1.6 în cursul anului 2021 (dată estimată pentru

atribuirea noului contract de colectare și transport), sistemul devenind complet operațional în anul 2022. Rata de colectare va crește progresiv ajungând la 90% în anul 2024.

Depozitarea deșeurilor: deșeurile municipale colectate în amestec vor fi eliminate la cele două depozite de la Aninoasa și Titu fără o pretratere prealabilă înaintea depozitării așa cum prevede legislația. În anul 2024 cele două depozite își vor epuiza capacitatea fiind necesare capacități suplimentare de depozitare. Se pleacă de la ipoteza că din lipsă de fonduri județul nu va asigura capacități de depozitare fiind astfel necesară eliminarea deșeurilor în depozite conforme din alte județe.

Modul de îndeplinire a țintelor în cazul Alternativei 0

Tabel 7-9: Verificarea îndeplinirii țintelor de reciclare în cazul Alternativei 0, tone

| | 2022 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Deșeuri municipale generate, t | 149.188 | 133.185 | 127.666 | 121.867 |
| Deșeuri reciclabile generate, t | 48.626 | 44.880 | 44.274 | 42.580 |
| Deșeuri reciclabile colectate separat (inclusiv impurități) | 34.092 | 31.203 | 30.736 | 29.397 |
| Deșeuri reciclabile valorificate material, tone | 27.115 | 24.930 | 25.419 | 25.159 |
| Deșeuri de ambalaje de la populație colectate separat de alți operatori și trimise spre valorificare materială, t | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat, tone (fără impurități) | 983 | 2.076 | 2.076 | 2.076 |
| Deșeuri voluminoase colectate separate, t | 1.787 | 3.280 | 3.653 | 3.471 |
| Deșeuri voluminoase, valorificate material, tone | 1.251 | 2.788 | 3.105 | 3.124 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat, t | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat și reciclate (fără reziduuri), t | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Deșeuri reciclabile rezultate de la instalația TMB | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total deșeuri reciclabile valorificate material | 32.115 | 34.794 | 35.600 | 35.358 |

| | 2022 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total reciclabile (% din total deșeuri reciclabile generate) | 66 | 78 | 80 | 83 |
| Total reciclabile (% din total deșeuri reciclabile generate) | 22 | 26 | 28 | 29 |
| Ponderea deșeurilor biodegradabile reduse de la depozitare din totalul deșeurilor municipale generată (raportat la anul 1995), % | 9 | 10 | 10 | 10 |
| Ponderea deșeurilor municipale depozitate din totalul deșeurilor municipale generate, % | 74 | 70 | 68 | 67 |

Din datele prezentate mai sus rezultă ca în cazul alternativei „zero”:

- Rata de reciclare de 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice prevăzută de Legea 2011/2011 pentru anul 2020 se va îndeplini cu 2 ani întârziere, în anul 2022;
- Obiectivul privind ratele de reciclare a deșeurilor municipale de 50%, 55% și 60% calculate prin raportare la cantitatea totală de deșeuri municipale generate nu se atinge ca NU va fi îndeplinit în principal ca urmare a lipsei de capacități pentru tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe,
- Obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale NU este îndeplinit;
- Obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșeuri înaintea depozitării NU este îndeplinit.

7.2.3 Descrierea Alternativei 1

Alternativa 1 presupune pe lângă măsurile descrise în Alternativa 0 realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă (instalatei TMB cu DA). Având în vedere creșterea cantităților de biodeșeuri colectate separat în perioada de planificare și implicit scăderea cantităților de deșeuri colectate în amestec, pentru evitarea realizării unor instalații supradimensionate s-a identificat ca soluție optimă realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă în care să fie tratate atât deșeurile municipale colectate în amestec cât și biodeșeurile colectate separat (acestea vor fi introduse direct în treapta biologică a instalației TMB).

De asemenea, treapta mecanică a instalației TMB va fi prevăzută cu o stație de sortare semi-automată cu ajutorul căreia se vor recupera circa 10% deșeuri reciclabile (în vederea valorificării materiale) din totalul deșeurilor în amestec tratate. Această cantitate contribuie, pe lângă cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat și tratate în stațiile de sortare, la îndeplinirea țintelor de reciclare.

Tratarea deșeurilor în instalația TMB (atât a deșeurilor municipale în amestec, cât și a deșeurilor reziduale de la stațiile de sortare și de compostare) va duce atât la stabilizarea biologică a deșeurilor (în proporție de 70%), cât și la reducerea semnificativă a cantității depozitate, asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țintelor prevăzute pentru județul Dâmbovița.

Astfel, ansamblul măsurilor pe care le implică Alternativa 1 este următorul

- Extinderea și modernizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor municipale la un nivel la care să asigure îndeplinirea țintelor de reciclare prevăzute de legislație;
- Asigurarea de capacități de tratare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat;
- Asigurarea de capacități de tratare pentru întreaga cantitate de biodeșeuri colectate separat;
- Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor în amestec și stabilizarea din punct de vedere biologic a acestora înaintea depozitării;
- Reducerea cantității de deșeuri depozitate și asigurarea de capacități de depozitare.

Extinderea și modernizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor municipale la un nivel la care să asigure îndeplinirea țintelor de reciclare de 50%, 60% și 65% din anii 2022, 2024, 2030 și 2035.

După cum s-a evidențiat la începutul acestei secțiuni pentru atingerea țintelor de reciclare este necesară implementarea următoarelor măsuri:

- Extinderea și modernizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe astfel încât să se asigure îndeplinirea următoarelor rate de capturare:
 - 70% în anul 2022;
 - 75% în anul 2025;
 - 85% în anul 2030 și până la sfârșitul perioadei de planificare.

Pentru a asigura aceste rate de capturare sunt necesare măsuri suplimentare față de cele prevăzute în cazul Alternativei 0. Astfel, din anul 2025, pe lângă trecerea de la sistemul de colectare prin aport voluntar la sistemul de colectare din "poartă în poartă" pentru deșeurile de hârtie, carton, plastic și metal în zona caselor individuale, în mediul urban, în zona blocurilor este necesară mărirea numărului de puncte prin aport voluntar și introducerea sistemului de colectare din "poartă în poartă" acolo unde spațiul o permite însoțită de implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci". Echipamentele de colectare și transport vor fi asigurate parțial de către viitorul operator de salubritate și parțial prin fonduri POIM, conform celor prezentate în secțiunile 7.1.2 și secțiunea 8.

- introducerea sistemului de colectare a biodeșeurilor menajere pentru toate localitățile din mediul urban și în localitățile din mediul rural din sudul județului (începând cu anul 2023 - conform informațiilor prezentate în secțiunea 7.1.1.2 - astfel încât să se realizeze următoarele rate de capturare:
 - 65% în anul 2024, 75% în anul 2030 și 85% din anul 2035 în zona locuințelor individuale din mediul urban și în mediul rural din sudul județului;
 - 25% în anul 2024, 75% în anul 2030 și 85% din anul 2035 - în zona blocurilor din mediul urban;

Această activitate va fi inclusă în contractul viitorului operator de colectare și transport. Echipamentele de colectare și transport aferente pot fi achiziționate prin POIM, AFM sau alte sau alte surse de finanțare.

- Introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor similare (provenite de la restaurante, cantine etc) și din piețe astfel încât să se asigure următoarele rate de capturare:
 - 65% în anul 2024;
 - 75% în anul 2030;
 - 85% în anul 2035 și până la sfârșitul perioadei de planificare.

Această activitate va fi inclusă în contractul viitorului operator de colectare și transport. Echipamentele de colectare și transport aferente pot fi achiziționate prin POIM, AFM sau alte sau alte surse de finanțare.

- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeurile din parcuri și grădini la nivelul întregului județ astfel încât să se asigure o rată de capturare de 100% începând cu anul 2024;
- Extinderea sistemului de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, deșeuri municipale periculoase, uleiuri uzate alimentare menajere, deșeuri textile, DEEE etc) astfel încât să se asigure unei rate de capturare de 90% începând cu anul 2024.

Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat:

- Cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat și necesar a fi tratată în stațiile de sortare, crește progresiv pe perioada de planificare corelat cu ratele de capturare, ajungând la:
 - 32.100 tone în anul 2024 (din care 4.300 tone deșeuri de sticlă);
 - 37.900 tone în anul 2030 (din care 4.750 tone deșeuri de sticlă);
 - 36.500 tone în anul 2035 (din care 4.500 tone deșeuri de sticlă);
- În prezent există o capacitate de sortare a deșeurilor reciclabile de hârtie, carton, plastic și metal colectate separat de 5.000 t/an x 1 schimb și se estimează că în stațiile pot fi tratate cca 10.000 t/an (în 2-3 schimburi). S-a analizat varianta extinderii stației de sortare existente însă lipsa spațiului nu permite acest lucru. Prin urmare, conform celor prezentate în secțiunea 7.1.3 în cadrul Alternativei 1 se propune modernizarea stației de sortare existente și realizarea unei noi stații de sortare care să asigure tratarea unei cantități medii anuale de deșeuri reciclabile de hârtie, carton, plastic și metal de circa 19.500 t/an (deșeurile de sticlă vor fi stocate în incinta amplasamentului și transportate direct la către reciclatori). Noua instalația de sortare se estimează a deveni operațională începând cu anul 2023;

Asigurarea de capacități pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat:

- Biodeșeurile din parcuri și grădini vor fi tratate în stația de compostare existentă la Aninoasa (capacitate 5.000 t/an, investiție ISPA). Pentru a asigura tratarea întregii cantități sunt necesare investiții pentru modernizarea stației (ex. tocător de dimensiuni mai mari, întorcător, acoperirea zonei de compostare intensivă);
- Biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat vor fi tratate anaerob în linia biologică a instalației TMB cu digestie anaerobă (descrisă în paragraful următor);
- Compostarea individuală a biodeșeurilor în localitățile din mediul rural situate în partea de nord a județului;

Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor în amestec și stabilizarea din punct de vedere biologic a acestora înaintea depozitării.

În prezent în județul Dâmbovița nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării așa cum prevede legislația. Pentru tratarea deșeurilor municipale

colectate în amestec în cazul Alternativei 1 este propusă construirea unei instalații pentru tratarea mecano biologică cu digestie anaerobă. Data estimată pentru punerea în operare a unei astfel de instalații este sfârșitul anului 2023.

Cantitatea de deșeuri municipale reziduale scade semnificativ pe perioada de planificare, cu aproximativ 22% în anul 2030, ajungând la o scădere de cca 32% în anul 2040 față de anul 2025 simultan cu creșterea cantității de biodeșeuri colectată separat de la cca 16.000 tone în 2025 la cca 27.000 tone în anul 2040, după cum este evidențiat în tabelul următor.

Tabel 7-10: Fluxurile deșeurilor în instalația TMB

| | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Deșeuri reziduale colectate și tratate în instalația TMB, din care : | 74.639 | 67.546 | 50.008 | 41.829 | 39.920 |
| Deșeuri reziduale menajere și similare | 68.890 | 61.744 | 45.131 | 39.077 | 37.190 |
| Deșeuri reziduale din piețe | 1.526 | 817 | 574 | 379 | 379 |
| Deșeuri reziduale din parcuri și grădini | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Deșeuri stradale (90% din total) | 1.766 | 1.766 | 1.766 | 1.766 | 1.766 |
| Reziduuri de la stațiile de sortare și compostare | 3.085 | 3.169 | 2.487 | 556 | 534 |
| Biodeșeuri tratate prin digestie anaerobă, din care : | 72.477 | 68.177 | 64.143 | 59.759 | 56.785 |

| | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Biodeșeuri din rezidual, după tratarea mecanică | 47.972 | 44.464 | 33.761 | 27.319 | 26.127 |
| Biodeșeuri colectate separat și tratate în linia biologică | 24.506 | 23.713 | 30.382 | 32.440 | 30.658 |

Sursa: Fluxul deșeurilor municipale, Alternativa 1 (Anexa 15.5)

Având în vedere creșterea progresivă cantităților de biodeșeuri colectate separat și implicit scăderea cantităților de deșeuri colectate în amestec, pentru evitarea realizării unor instalații supradimensionate s-a identificat ca soluție optimă realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă în care să fie tratate atât deșeurile municipale colectate în amestec cât și biodeșeurile colectate separat.

Treapta de tratare mecanică va cuprinde inclusiv o stație de sortare care va asigura extragerea fracțiilor reciclabile din deșeurile în amestec. Totodată, treapta mecanică va permite obținerea de RDF care va fi direcționat către coincinerare la fabrici de ciment, cea mai apropiată instalație de acest gen fiind situată la Fieni.

În linia biologică vor fi tratate atât biodeșeurile rezultate din tratarea mecanică a deșeurilor colectate în amestec cât și biodeșeurile colectate separat (într-o linie distinctă).

O platformă de compostare va fi asociată instalației TMB cu rolul de a asigura compostarea digestatului rezultat din tratarea biologică a deșeurilor colectate separat.

Prin urmare, pentru a asigura optimizarea fluxului de deșeuri și evitarea realizării unor instalații supradimensionate, linia mecanică a instalației TMB va funcționa în primii ani în 2 schimburi iar linia biologică într-un singur schimb (având în vedere că unitatea de digestie anaerobă funcționează 24/24 nu este posibilă variația capacității în funcție de numărul de schimburi) însă va fi proiectată modular astfel încât să asigure tratarea biodeșeurilor colectate separat pe măsura scăderii cantității de deșeuri reziduale. Prin urmare, linia mecanică a instalației TMB va avea o capacitate de 40.000 t/ an x 1 schimb (în primii ani linia mecanică va funcționa în 2 schimburi) iar linia biologică o capacitate de circa 65.000 /an x 1 schimb.

Asigurarea de capacități pentru depozitarea deșeurilor reziduale

Cantitatea de deșeuri municipale depozitată scade semnificativ pe perioada de planificare pe de o parte ca urmare a creșterii ratelor de capturare deșeuri reciclabile iar pe de altă parte ca urmare a tratării deșeurilor colectate în amestec în instalația TMB.

Din calcule a rezultat că depozitele existente de la Aninoasa și Titu își vor epuiza capacitatea în anul 2023 respectiv anul 2024. Astfel, conform celor prezentate în secțiunea 7.1.6, este necesară realizarea de capacități suplimentare de depozitare.

Asigurarea de capacități de transfer a deșeurilor colectate separat

În prezent județul Dâmbovița fiind deservit de două depozite conforme, deșeurile municipale colectate în amestec se transportă direct la aceasta (fără o pretratare prealabilă).

Însă, având în vedere măsurile prevăzute în cadrul Alternativei 1 respectiv realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă prevăzută a deservi întreg județul rezultat necesitatea construirii unei stații de transfer cu o capacitate medie anuală de cca 13.000 tone/an (a se vedea secțiunea 7.1.2). Stația de transfer va servi la eficientizarea transportului deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor colectate separat la noua instalație TMB. După cum este evidențiat în secțiunea 8.2, instalația TMB este ideal a fi prevăzută a se realiza pe același amplasament cu noul depozit, prin urmare deșeurile reziduale rezultate de la TMB vor fi transportate direct la depozit. În funcție de amplasamentele ce vor fi identificate de către Consiliul Județean Dâmbovița, se vor decide la faza elaborării studiului de fezabilitate, după realizarea studiilor de teren, locațiile pentru fiecare investiție.

Verificarea îndeplinirii obiectivelor în cazul alternativei 1

1. Modul de îndeplinire a obiectivelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale

- 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice;
- 50%, 60% și 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen anii 2024, 2030 și 2035.

În determinarea cantității de deșeuri valorificate material s-a ținut cont de gradul de:

- impurificare din recipientele de colectare (prezentate la începutul secțiunii 7.2.2);
- reciclabilitate a deșeurilor menajere colectate separat (respectiv % deșeurilor pentru care există tehnici fezabile de reciclare), după cum s-a precizat în secțiunea 7.1.1.2. Gradul de reciclabilitate depinde de asemenea de sistemul de colectare propus (respectiv contaminarea potențială a deșeurilor).

Având în vedere ipotezele de mai sus, s-a determinat cantitatea totală de deșeuri reciclate ca urmare a implementării proiectului.

Tabel 7-11: Verificarea îndeplinirii țintelor de reciclare în cazul Alternativei 1, tone

| | 2022 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Deșuri municipale generate, t | 149.188 | 139.612 | 133.185 | 127.666 | 121.867 |
| Deșuri reciclabile generate, t | 48.626 | 46.041 | 44.480 | 44.738 | 43.462 |
| Deșuri reciclabile colectate separat (inclusiv impurități) | 34.091 | 32.109 | 33.604 | 37.942 | 36.554 |
| Deșuri reciclabile valorificate material, tone | 27.142 | 25.602 | 26.848 | 31.390 | 32.086 |
| Deșuri de ambalaje de la populație colectate separat de alți operatori și trimise spre valorificare materială, t | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| Biodeșuri din parcuri și grădini colectate separat, tone (fără impurități) | 983 | 2.076 | 2.076 | 2.076 | 2.076 |
| Deșuri voluminoase colectate separat, t | 1.787 | 3.224 | 3.280 | 3.653 | 3.471 |
| Deșuri voluminoase, valorificate material, tone | 1.251 | 2.257 | 2.788 | 3.105 | 3.124 |
| Biodeșuri menajere, similare și din piețe colectate separat, t | 0 | 24.506 | 23.713 | 30.382 | 32.440 |
| Biodeșuri menajere, similare și din piețe colectate separat și reciclate (fără reziduuri), t | 0 | 23.761 | 22.584 | 28.887 | 30.844 |
| Deșuri reciclabile rezultate de la instalația TMB | 0 | 7.464 | 6.755 | 5.751 | 5.521 |
| Total deșuri reciclabile valorificate material | 34.376 | 68.159 | 66.051 | 76.209 | 78.651 |

| | 2022 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Total reciclabile (% din total deșeuri reciclabile generate) | 71% | - | - | - | - |
| Total reciclabile (% din total deșeuri reciclabile generate) | - | 47% | 50% | 60% | 65% |

După cum se poate observa, implementarea măsurilor aferente Alternativei 1 asigură îndeplinirea țintelor de reciclare prevăzute de Pachetul Economiei Circulare. Ținta de reciclare de 50% din anul 2020 se va atinge cu doi ani întârziere (în anul 2022) odată cu delegarea contractului de colectare și transport.

2. Modul de îndeplinire a obiectivului privind reducerea de la depozitare a cantității de deșeuri biodegradabile

Ținta: reducerea la 35% a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate – termen 2024

Tabel 7-12: Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate în cazul Alternativei 1, tone

| | 2022 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Deșeuri municipale generate, tone | 149.188 | 139.612 | 133.185 | 127.666 | 121.867 |
| Deșeuri biodegradabile generate, tone | 103.013 | 95.616 | 91.924 | 87.887 | 84.250 |
| Biodeșeuri din parcuri și separat colectate separat în vederea compostării (fără impurități) | 983 | 2.076 | 2.076 | 2.076 | 2.076 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat în vederea tratării în instalația DA (fără impurități) | 0 | 23.761 | 22.584 | 28.887 | 30.844 |
| Deșeuri municipale biodegradabile reciclate material (hârtie și carton) | 11.831 | 11.445 | 12.323 | 13.799 | 14.215 |
| Deșeuri municipale biodegradabile valorificate energetic (coincinerare) (hârtie, carton, lemn, textile) | 1.502 | 5.735 | 5.341 | 4.697 | 4.403 |

| | 2022 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Deșeuri biodegradabile tratate și stabilizate mecano-biologic (t/an) | 0 | 33.580 | 31.125 | 23.633 | 19.124 |
| TOTAL deșeuri biodegradabile deviate de la depozitare | 14.302 | 76.597 | 73.448 | 73.092 | 70.662 |
| TOTAL deșeuri biodegradabile depozitate | 88.698 | 19.019 | 17.816 | 14.795 | 13.588 |
| Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată | 47.629 | 47.629 | 47.629 | 47.629 | 47.629 |

Ținta de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitată se va atinge cu o întârziere de 4 ani, în anul 2024, odată cu punerea în operare a noii instalații de tratare mecano-biologică prevăzută a se realiza în cadrul Alternativei 1.

3. Modul de îndeplinire a obiectivului privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitată - Ținta: 10% în anul 2035

Tabel 7-13: Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri municipale depozitate în cazul Alternativei 1, tone

| | 2035 |
|------------------------------------|----------------|
| Deșeuri municipale generate, tone | 121.867 |
| Total deșeuri municipal depozitate | 13.181 |
| Rată deșeuri depozitate (%) | 10% |

După cum se poate observa, implementarea măsurilor aferente Alternativei 1 asigură îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate.

7.2.4 Descrierea Alternativei 2

Alternativa 2 presupune realizarea unei instalații TMB cu bioușcare care va trata deșeurile municipale colectate în amestec și reziduurile de la stațiile de sortare și compostare. Linia mecanică va fi prevăzută cu o stație de sortare semi-automată performantă care va asigura reciclare cu ajutorul căreia se vor recupera circa 5% deșeuri reciclabile (în vederea valorificării materiale) din totalul deșeurilor în amestec tratate. Pentru a asigura o calitate

corespunzătoare a SRF, din deșeurile în amestec vor fi sortate doar deșeurile cu valoare combustibilă redusă și anume deșeuri metalice și de sticlă. Această cantitate contribuie, pe lângă cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat și tratate în stațiile de sortare, la îndeplinirea țintelor de reciclare.

Tratarea deșeurilor în instalația TMB cu bioușcare va duce atât la stabilizarea biologică a deșeurilor (în proporție de 85%) cât și la reducerea semnificativă a cantității depozitate asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țăintelor prevăzute pentru județul Dâmbovița.

Spre deosebire de alternativa 1, pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat este necesară construirea unei instalații de digestie anaerobă.

Astfel, ansamblul măsurilor pe care le implică Alternativa 2 este următorul:

- Extinderea și modernizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor municipale la un nivel la care să asigure îndeplinirea țăintelor de reciclare prevăzute de legislație;
- Asigurarea de capacități de tratare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat;
- Asigurarea de capacități de tratare pentru întreaga cantitate de biodeșeuri colectate separat;
- Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor în amestec și stabilizarea din punct de vedere biologic a acestora înaintea depozitării;
- Reducerea cantității de deșeuri depozitate și asigurarea de capacități de depozitare.

Extinderea și modernizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor municipale la un nivel la care să asigure îndeplinirea țăintelor de reciclare de 50%, 60% și 65% din anii 2021, 2025, 2030 și 2035.

Sunt propuse aceleași măsuri cu cele descrise în cazul Alternativei 1. Ratele de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor vor fi însă mai mari comparativ cu Alternativa 1 având în vedere cantitatea mai mică de deșeuri reciclabile extrase din deșeurile în amestec (în cadrul liniei mecanice a instalației TMB).

Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat

Sunt propuse aceleași măsuri cu cele descrise în cazul Alternativei 1.

Asigurarea de capacități pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat:

- Biodeșeurile din parcuri și grădini vor fi tratate în stația de compostare existentă la Aninoasa (capacitate 5.000 t/an, investiție ISPA). Pentru a asigura tratarea întregii cantități sunt necesare investiții pentru modernizarea stației (ex. tocător de dimensiuni mai mari, întorcător, acoperirea zonei de compostare intensivă);

- Realizarea unei instalații de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat. În instalație vor fi tratate exclusiv biodeșeuri colectate separat. Astfel în primii ani de operare (2024-2029) instalația va funcționa la 75% din capacitate. Pe măsură ca ratele de capturare cresc, instalația va funcționa la capacitate maximă (din anul 2030);
- Compostarea individuală a biodeșeurilor în localitățile din mediul rural situate în partea de nord a județului;

Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor în amestec și stabilizarea din punct de vedere biologic a acestora înaintea depozitării.

Pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec în cazul Alternativei 2 este propusă construirea unei instalații pentru tratarea mecano biologică cu bioscare. Data estimată pentru punerea în operare a unei astfel de instalații este anul 2024.

Spre deosebire de la instalația TMB cu DA din cadrul Alternativei 1, în instalația TMB cu bioscare vor fi tratate exclusiv deșeuri în amestec colectate din județ și reziduurile de la stațiile de la sortare și compostare. Treapta de tratare mecanică va cuprinde inclusiv o stație de sortare care va asigura extragerea fracțiilor reciclabile din deșeurile în amestec.

Din proces rezultă SRF (cca 45% din totalul deșeurilor tratate în instalație) care va fi valorificat energetic în instalația de co-incinerare existentă în cadrul fabricii de ciment Fieni, deșeuri reciclabile (10% din totalul deșeurilor tratate în instalație) și deșeuri reziduale (cca 25% din totalul deșeurilor tratate în instalație) care vor fi eliminate prin depozitare.

Asigurarea de capacități pentru depozitarea deșeurilor reziduale.

Sunt propuse aceleași măsuri cu cele descrise în cazul Alternativei 1.

Asigurarea de capacități de transfer a deșeurilor colectate separat

Sunt propuse aceleași măsuri cu cele descrise în cazul Alternativei 1.

Verificarea îndeplinirii obiectivelor în cazul alternativei 2

- Modul de îndeplinire a obiectivelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale
 - 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice – termen anul 2022;
 - 50%, 60% și 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen anii 2025, 2030 și 2035.

În determinarea cantității de deșeuri valorificate material s-a ținut cont de gradul de:

- impurificare din recipientele de colectare (prezentate la începutul secțiunii 7.2.2);

- reciclabilitate a deșeurilor menajere colectate separat (respectiv % deșeurilor pentru care există tehnici fezabile de reciclare), după cum s-a precizat în secțiunea 7.1.1.2. Gradul de reciclabilitate depinde de asemenea de sistemul de colectare propus (respectiv contaminarea potențială a deșeurilor).

Având în vedere ipotezele de mai sus, s-a determinat cantitatea totală de deșeuri reciclate ca urmare a implementării proiectului.

Tabel 7-14: Verificarea îndeplinirii țintelor de reciclare în cazul Alternativei 2, tone

| | 2022 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Deșeuri municipale generate, t | 149.188 | 139.612 | 133.185 | 127.666 | 121.867 |
| Deșeuri reciclabile generate, t | 48.626 | 46.041 | 44.880 | 44.738 | 43.462 |
| Deșeuri reciclabile colectate separat (inclusiv impurități) | 34.092 | 36.685 | 35.661 | 37.947 | 38.699 |
| Deșeuri reciclabile valorificate material, tone | 27.115 | 29.250 | 28.492 | 31.394 | 33.969 |
| Deșeuri de ambalaje de la populație colectate separat de alți operatori și trimise spre valorificare materială, t | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini reciclate | 983 | 2.076 | 2.076 | 2.076 | 2.076 |
| Deșeuri voluminoase colectate separat, t | 1.787 | 3.224 | | 3.653 | 3.471 |
| Deșeuri voluminoase, valorificate material, tone | 1.251 | 1.504 | 2.788 | 3.105 | 3.124 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat, t | 0 | 26.492 | 25.686 | 34.250 | 34.348 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat și reciclate (fără reziduuri), t | 0 | 25.773 | 24.462 | 32.565 | 32.658 |
| Deșeuri reciclabile rezultate de la instalația TMB | 0 | 3.493 | 3.185 | 2.307 | 1.890 |
| Total deșeuri reciclabile valorificate material | 32.115 | 67.096 | 66.004 | 76.447 | 78.717 |

| | 2022 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Total reciclabile (% din total deșeuri reciclabile generate) | 66% | | | - | - |
| Total reciclabile (% din total deșeuri reciclabile generate) | - | 48% | 50% | 60% | 65% |

După cum se poate observa, implementarea măsurilor aferente Alternativei 2 asigură îndeplinirea țintelor de reciclare prevăzute de Pachetul Economiei Circulare. Ținta de reciclare de 50% din anul 2020 se va atinge cu doi întârziere odată cu delegarea contractului de colectare și transport.

- Modul de îndeplinire a obiectivului privind reducerea de la depozitare a cantității de deșeuri biodegradabile

Ținta: reducerea la 35% a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate începând cu anul 2020

Tabel 7-15 : Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate în cazul Alternativei 2, tone

| | 2024 | 2030 | 2035 |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Deșeuri municipale generate, tone | 139.612 | 127.666 | 121.867 |
| Deșeuri biodegradabile generate, tone | 95.616 | 87.887 | 84.250 |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat în vederea compostării | 2.076 | 2.076 | 2.076 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat în vederea tratării în instalația DA (fără impurități) | 25.773 | 32.565 | 32.658 |
| Deșeuri municipale biodegradabile reciclate material (hârtie și carton) | 13.076 | 13.801 | 15.049 |
| Deșeuri municipale biodegradabile valorificate energetic (coincinerare) (hârtie, carton și lemn) | 10.641 | 7.481 | 6.380 |
| Deșeuri biodegradabile tratate și stabilizate prin în instalația TMB (t/an) | 38.891 | 25.409 | 21.403 |
| TOTAL deșeuri biodegradabile deviate de la depozitare | 90.457 | 81.331 | 77.567 |
| TOTAL deșeuri biodegradabile depozitate | 5.159 | 6.555 | 6.684 |

| | 2024 | 2030 | 2035 |
|---|--------|--------|--------|
| Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată | 47.629 | 47.629 | 47.629 |

Ținta de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitată se va atinge cu o întârziere de 4 ani, în anul 2024, odată cu punerea în operare a noii instalații TMB cu bioușcare prevăzută a se realiza în cadrul Alternativei 2.

- Modul de îndeplinire a obiectivului privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitată

Ținta: 10% în anul 2035

Tabel 7-16: Verificarea îndeplinirii țintei de reducere a cantității de deșeuri municipale depozitate în cazul Alternativei 2, tone

| | 2035 |
|-------------------------------------|---------|
| Deșeuri municipale generate, tone | 121.867 |
| Total deșeuri municipale depozitate | 9.647 |
| Rată deșeuri depozitate (%) | 8% |

După cum se poate observa, implementarea măsurilor aferente Alternativei 2 asigură îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate.

7.3 Evaluarea alternativelor și alegerea celei mai bune opțiuni

7.3.1 Metodologia pentru evaluarea alternativelor

Evaluarea alternativelor s-a realizat pe baza unui sistem multicriterial, folosind următoare seturi de criterii:

- Criterii financiare:
 - Costul de investiție
 - Costul de operare și întreținere
- Criterii tehnice:
 - Gradul de valorificare energetică a deșeurilor,
 - Riscul de piață (valorificarea produselor rezultate în urma procesului de tratare),

- Flexibilitate în ceea ce privește tipul deșeurilor tratate / Folosirea la capacitatea maximă a instalațiilor realizate,
- Conformitatea cu principiile economiei circulare.
- Criterii privind schimbările climatice:
 - Emisii GES.

În compararea alternativelor punctajul maxim, respectiv 2 puncte, este acordat celei mai bune alternative în timp ce 1 punct primește alternativa următoare. În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obținute. Alternativa care obține cele mai multe puncte, este selectată, fundamentată și recomandată ca cea mai bună opțiune.

În cele ce urmează sunt descrise criteriile, precum și modul de acordare a punctajului.

7.3.2 Evaluarea financiară a alternativelor

Evaluarea financiară a alternativelor are scopul de a identifica și de a cuantifica costurile de investiție și costurile de operare și întreținere, pentru fiecare dintre cele 3 alternative (Alternativa "zero" și cele două alternative propuse), în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

7.3.1.1 Metodologia folosită în determinarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

În cazul Alternativei "zero" sunt prevăzute acele costuri de investiție incluse în documentația de achiziție a procedurii de delegare care este în curs de derulare la momentul elaborării acestui plan județean, dar și cele pe care ar trebui să le facă actualul operator al instalațiilor pentru a putea face față cerințelor.

Pentru cele două alternative propuse au fost utilizate costuri unitare de investiție din baza de date a consultantului, respectiv cele utilizate în PNGD, acolo unde nu a existat altă sursă de informații.

Costurile unitare de investiții, exprimate în euro/tonă, în prețuri ale anului 2019, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7-17 Costuri unitare de investiție

| Articol | Indicator | Costuri unitare per tonă (fără TVA) | |
|----------|---|-------------------------------------|---------|
| | | U.M. | Valoare |
| 1 | Costuri unitare de investiție pentru Colectare și transport | | |
| 1.1 | Investiții pentru colectare separată și transport deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe | €/t | 115 |

| Articol | Indicator | Costuri unitare per tonă (fără TVA) | |
|----------|--|-------------------------------------|---------|
| | | U.M. | Valoare |
| 1.2 | Investiții pentru colectare separată și transport biodeșeuri menajere, similare și din piețe | €/t | 80 |
| 1.3 | Investiții pentru colectare și transport alte tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe; deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat) | €/t | 50 |
| 2 | Costuri unitare de investiție Instalații tratare deșeuri (infrastructuri fixe) | | |
| 2.1 | Investiții pentru stații de transfer | €/t | 77 |
| 2.2 | Investiții pentru stații de sortare – instalație nouă | €/t | 145 |
| 2.2' | Investiții pentru stații de sortare – modernizare | €/t | 85 |
| 2.3 | Investiții pentru stații de compostare – instalație nouă | €/t | 147 |
| 2.3' | Investiții pentru stații de compostare – modernizare | €/t | 97 |
| 2.4 | Investiții pentru gestionare deșeuri voluminoase, periculoase din deșeuri menajere (centre de stocare temporară) | Mii €/buc. | 100 |
| 2.5 | Investiții pentru instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă | €/t | 495 |
| 2.6 | Investiții pentru instalație de digestie anaerobă | €/t | 350 |
| 2.7 | Investiții pentru instalație de tratare mecano-biologică cu bioscare | €/t | 420 |
| 3 | Cost de investiție pentru depozitare | | |
| 3.1 | Cost de investiție pentru depozitare (depozit nou) | €/t | 100 |

Sursa: pentru 1.1, 1.2 și 1.3 – DA procedura atribuire C&T, 2.6 și 2.7 – PNGD; baza de date a consultantului, restul - proiecte recente din România, baza de date a consultantului
 Notă: costurile unitare pentru instalații și pentru depozit includ costurile cu drumurile de acces, utilitățile și lucrările pentru reziliență la dezastre.

În modelarea financiară a alternativelor, aceste costuri unitare au fost înmulțite cu capacitățile proiectate. La aceste costuri au fost adăugate costurile cu activele intangibile (proiectare, asistentă tehnică și management de proiect, supervizare, publicitate, conștientizarea populației), în procent de 10% din valoarea activelor tangibile.

Pentru determinarea **costurilor de operare și întreținere** au fost utilizate : costuri unitare din documentația de atribuire pentru delegarea activităților de colectare și transport – din care au fost deduse investițiile prezentate separat în plan , costuri unitare de operare pentru instalații similare, din baza de date a consultantului și din consultarea

documentațiilor de specialitate. Costurile unitare de operare și întreținere sunt costuri brute, dar nu includ și costul depozitării reziduurilor din instalații, pentru a evita dubla contabilizare. Tabelul următor prezintă aceste costuri unitare utilizate în modelarea financiară a alternativelor:

Tabel 7-18 Costuri unitare de operare și întreținere

| Articol | Indicator | Costuri unitare per tonă (fără TVA) | | |
|----------|--|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| | | U.M. | Valoare, alt 1 și 2 | Valoare alt 0 |
| 1 | Costuri unitare de operare și întreținere pentru Colectare și transport | | | |
| 1.1 | Costuri O&M pentru colectare și transport deșeuri reciclabile* | €/t | 112,00 | 112,00 |
| 1.2 | Costuri O&M pentru colectare și transport biodeșeuri* | €/t | 45,00 | 45,00 |
| 1.3 | Costuri O&M pentru colectare și transport deșeuri reziduale* | €/t | 37,00 | 37,00 |
| 2 | Costuri unitare de operare și întreținere pentru Instalații tratare deșeuri | | | |
| 2.1 | Costuri O&M pentru transfer | €/t | 21,50 | |
| 2.2 | Costuri O&M pentru sortare | €/t | 28,00 | 16,86 |
| 2.3 | Costuri O&M pentru compostare | €/t | 11,92 | 11,92 |
| 2.4 | Centru stocare temporară | €/t | 31,50 | |
| 2.5 | Costuri O&M pentru tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă - treapta mecanică | €/t | 17,50 | |
| 2.6 | Costuri O&M pentru tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă - treapta biologică | €/t | 58,00 | |

| Articol | Indicator | Costuri unitare per tonă (fără TVA) | | |
|----------|--|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| | | U.M. | Valoare, alt 1 și 2 | Valoare alt 0 |
| 2.7 | Costuri O&M pentru tratare mecano-biologică cu bioușcare | €/t | 44,00 | |
| 2.8 | Costuri tratare biodeșeuri - digestie anaerobă | €/t | 65,00 | |
| 3 | Costuri unitare de operare și întreținere pentru depozitare | | | |
| 3.1 | Costuri O&M pentru depozitare | €/t | 18,00 | 11,92 |
| | Costuri pentru depozitare în alt județ | | | 19,14 |
| 4 | RDF / SRF spre valorificare energetică | | | |
| 4.1 | transport, preluare RDF / SRF | €/t | 10,00 | 10,00 |

Sursa: baza de date a consultantului – proiecte similare din România și U.E.

În modelarea financiară a alternativelor, aceste costuri unitare au fost înmulțite cu cantitățile colectate, pentru fiecare flux, respectiv cu cantitățile intrate în instalații sau depozitate. La acestea s-au adăugat provizionul operator (o anuitate pentru acoperirea costurilor investițiilor proprii și pentru reinvestiri), considerat ca fiind 10% din valoarea costurilor de operare și întreținere și profitul operatorului (10% din total costuri). Astfel a fost determinat costul brut de operare și întreținere. Din acesta au fost scăzute următoarele categorii de venituri:

- venituri din valorificarea reciclabililor și a compostului, respectiv a digestatului;
- venituri din energie (termică și / sau electrică);
- venituri din contribuția OIREP.

Prețurile unitare utilizate pentru determinarea veniturilor din valorificări sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7-19 Prețuri unitare pentru venituri din valorificări

| Articol | Indicator | Venituri per U.M., fără TVA | |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | U.M. | valoare |
| 1 | Reciclabile, preț mediu valorificare | €/t | 252,89 ¹⁴ |
| 2 | Compost bun și digestat | €/t | 12,50 |

¹⁴ Conform protocoalelor existente

| Articol | Indicator | Venituri per U.M., fără TVA | |
|---------|----------------------|-----------------------------|---------|
| | | U.M. | valoare |
| 3 | Energie electrica | €/MWh | 40,00 |
| 4 | Energie termica | €/MJ | 0,01 |
| 5 | Venituri de la OIREP | €/t | 118,00 |

Valoarea unitară pentru veniturile de la OIREP a fost determinată conform reglementărilor în vigoare, ca fiind costul net al reciclabililor.

Aceste prețuri sunt înmulțite cu cantitățile efectiv valorificate, determinate , fiecare, în modalitatea specifică.

7.3.1.2 Modelarea financiară a alternativelor

Pe baza elementelor prezentate în secțiunile anterioare și a costurilor unitare prezentate mai sus, a fost construit un model financiar pentru fiecare alternativă.

Tabelul următor prezintă în rezumat estimarea costurilor de investiție și investiția specifică, pentru fiecare alternativă, pentru o populație rezidentă estimată a județului Dâmbovița de 463.578 locuitori, considerată la nivelul anului 2024, când sistemul va fi complet funcțional.

Tabel 7-20 Costuri de investiție (mii euro) și investiția specifică (euro/capita)

| Componenta | VALOARE investiții (mii euro) | | | Investiția specifică (euro/capita) | | | |
|------------------------------|---|--------|--------|---------------------------------------|--------|--------|-------|
| | Alt. 0 | Alt 1 | Alt. 2 | Alt. 0 | Alt. 1 | Alt. 2 | |
| Colectare (total) | 5.578 | 12.506 | 12.506 | 12,03 | 26,98 | 26,98 | |
| Investiții fixe (instalații) | Transfer | - | 1.278 | 1.278 | - | 2,76 | 2,76 |
| | Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat – investiție nouă | - | 2.918 | 2.918 | - | 6,29 | 6,29 |
| | Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat – modernizare | 1.360 | 1.360 | 1.360 | 2,93 | 2,93 | 2,93 |
| | Compostare - modernizare | 588 | 588 | 588 | 1,27 | 1,27 | 1,27 |
| | Centre de stocare temporară | - | 300 | 300 | - | 0,65 | 0,65 |
| | Digestie anaerobă | - | - | 15.370 | - | - | 33,16 |

| Componenta | VALOARE investiții (mii euro) | | | Investiția specifică (euro/capita) | | | |
|--|--|---------------|---------------|---------------------------------------|--------|--------|-------|
| | Alt. 0 | Alt 1 | Alt. 2 | Alt. 0 | Alt. 1 | Alt. 2 | |
| TMB cu DA | - | 39.848 | | - | 85,96 | - | |
| TMB cu bioușcare | - | - | 25.599 | - | - | 55,22 | |
| Depozite | Extindere depozite/ depozite noi | - | 5.370 | 5.370 | - | 11,58 | 11,58 |
| | Închidere depozite neconforme | - | - | - | - | - | - |
| Intangibile (proiectare, asistența tehnică, supervizare, promovare) | - | 4.434 | 5.054 | - | 9,57 | 10,90 | |
| TOTAL GENERAL | 7.526 | 68.602 | 70.343 | 16,23 | 147,98 | 151,74 | |

Prezentarea costurilor de operare și întreținere, în conformitate cu metodologia pentru elaborarea Planurilor Județene de Gestionarea Deșeurilor:

Anul pentru care au fost determinate costurile de operare și întreținere este **anul 2024**, când se estimează că sistemul va fi complet funcțional. Trebuie menționat că, pentru alternativa 0 (scenariul fără proiect), a fost luată în considerare o soluție de depozitare în alt județ, începând cu anul 2024, an în care capacitatea ambelor depozite existente va fi epuizată.

În modelarea financiară a alternativelor, costurile unitare prezentate în secțiunea anterioară au fost înmulțite cu cantitățile colectate, pentru fiecare flux, respectiv cu cantitățile intrate în instalații sau depozitate. La acestea s-au adăugat provizionul operator (o anuitate pentru acoperirea costurilor investițiilor proprii și pentru reinvestiri), considerat ca fiind 10% din valoarea costurilor de operare și întreținere și profitul operatorului (10% din total costuri). Astfel a fost determinat costul brut de operare și întreținere. Din acesta au fost scăzute veniturile din valorificarea reciclabililor și a compostului și digestatului, venituri din energie termică și / sau electrică, venituri de la OIREP-uri.

La estimarea costurilor de operare au fost avute în vedere și costurile cu contribuția pentru economia circulară, conform prevederilor Legii 31/2019 pentru modificarea și aprobarea 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. 96/2005 privind Fondul pentru mediu.

Tabel 7-21 Alternativa 0 – costuri de operare și întreținere

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|----------|---|--|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| a | Costuri colectare si transport | | 130.414 | | 7.233.505 |
| 1 | Colectare separată deșeuri reciclabile | 112,00 | 32.109 | Cantitate colectată | 3.596.222 |
| 2 | Colectare separată biodeșeuri | 45,00 | - | | - |
| 3 | Colectare deșeuri reziduale | 37,00 | 98.305 | | 3.637.283 |
| | Total cantitate colectata | | 130.414 | | |
| b | Costuri cu tratarea deșeurilor | | | | 589.704 |
| 1 | Transfer | - | - | Cantitate intrată în instalație | - |
| 2 | Sortare | 16,87 | 32.109 | | 541.360 |
| 3 | Compostare | 11,92 | 1.093 | | 13.024 |
| 4 | RDF – transport si preluare | 10,00 | 3.532 | Cantitate trimisa spre valorificare energetica | 35.320 |
| c | Costuri cu depozitarea | 19,14 ¹⁵ | 101.733 | Cantitate depozitată | 1.947.170 |
| d | Costuri cu contribuția pentru economia circulara | 16,86 | 101.733 | Cantitate depozitată aferentă îndeplinirii indicatorilor de performanță | 1.715.131 |
| e | Alte costuri de operare (inclusiv profit operator) | | | | 2.412.000 |

¹⁵ Costul unitar luat în considerare este cel estimat pentru depozitarea în alt județ

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|-----------|---|--|-----------------------------|--|-------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| I | TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE | | | I = a+b+c+d+e | 13.897.510 |
| f | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a compostului și digestatului | | | | 5.374.527 |
| | valorificare reciclabile | 252,89 | 21.227 | Cantitate efectiv valorificata | 5.368.040 |
| | valorificare compost | 12,50 | 519 | | 6.487 |
| g | Venituri din valorificare biogaz / energie | | | | - |
| h | Venituri aferente cotei suportate de OIREP | 118,00 | 10.614 | 50% din cantitatea efectiv valorificata de reciclabile | 1.252.394 |
| II | TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE | | | II = I-f-g-h | 7.270.589 |

Tabel 7-22 Alternativa 1 – costuri de operare și întreținere

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|----------|--|--|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| a | Costuri colectare și transport | | 130.414 | | 7.429.551 |
| 1 | Colectare separată deșeuri reciclabile | 112,00 | 32.109 | Cantitate colectată | 3.596.222 |
| 2 | Colectare separată biodeșeuri | 45,00 | 24.506 | | 1.102.757 |
| 3 | Colectare deșeuri reziduale | 37,00 | 73.799 | | 2.730.571 |

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|----------|---|--|-----------------------------|---|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| | Total cantitate colectată | | 130.414 | | |
| b | Costuri cu tratarea deșeurilor | | | | 7.317.015 |
| 1 | Transfer | 21,50 | 30.390 | Cantitate intrată în instalație | 653.381 |
| 2 | Sortare | 28,00 | 32.109 | | 899.055 |
| 3 | Compostare | 11,92 | 1.530 | | 26.048 |
| 4 | Centre stocare temporară | 31,50 | 2.707 | | 85.281 |
| 5 | Tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă - treapta mecanică | 17,50 | 91.025 | | 1.306.190 |
| 6 | Tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă - digestia anaerobă | 58,00 | 72.455 | | 4.203.693 |
| 7 | RDF – transport și preluare | 10,00 | 14.330 | | Cantitate trimisa spre valorificare energetica |
| c | Costuri cu depozitarea | 18,00 | 24.549 | Cantitate depozitată | 441.873 |
| d | Costuri cu contribuția pentru economia circulara | 16,86 | 24.549 | Cantitate depozitată aferentă îndeplinirii indicatorilor de performanță | 413.867 |
| e | Alte costuri de operare (inclusiv profit operator) | | | | 3.260.714 |
| I | TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE | | | I = a+b+c+d+e | 18.863.020 |
| f | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, | | | | 7.805.457 |

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|-----------|---|--|-----------------------------|--|-------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| | a compostului si digestatului | | | | |
| | valorificare reciclabile | 252,89 | 30.330 | Cantitate efectiv valorificata | 7.669.954 |
| | valorificare compost si digestat | 12,50 | 10.840 | | 135.503 |
| g | Venituri din valorificare biogaz / energie | | | | 439.938 |
| h | Venituri aferente cotei suportate de OIREP | 118,00 | 15.165 | 50% din cantitatea efectiv valorificata de reciclabile | 1.789.444 |
| II | TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE | | | II = I-f-g-h | 8.828.181 |

Tabel 7-23 Alternativa 2 – costuri de operare și întreținere

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|----------|--|--|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| a | Costuri colectare si transport | | 130.414 | | 7.788.618 |
| 1 | Colectare separată deșeuri reciclabile | 112,00 | 36.685 | Cantitate colectată | 4.108.703 |
| 2 | Colectare separată biodeșeuri | 45,00 | 26.492 | | 1.192.129 |
| 3 | Colectare deșeuri reziduale | 37,00 | 67.237 | | 2.487.786 |
| | Total cantitate colectata | | 130.414 | | |
| b | Costuri cu tratarea deșeurilor | | | | 6.942.184 |
| 1 | Transfer | 21,50 | 30.390 | | 653.381 |

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|----------|---|--|-----------------------------|---|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| 2 | Sortare | 28,00 | 36.685 | Cantitate intrată în instalație | 1.027.176 |
| 3 | Compostare | 11,92 | 2.185 | | 26.048 |
| 4 | Centre stocare temporară | 31,50 | 2.707 | | 85.281 |
| 5 | Digestie anaerobă | 65,00 | 26.492 | | 1.721.965 |
| 6 | TMB cu bioușcare | 44,00 | 69.855 | | 3.073.623 |
| 7 | SRF – transport și preluare | 10,00 | 35.470 | | Cantitate trimisa spre valorificare energetica |
| c | Costuri cu depozitarea | 18,00 | 22.935 | Cantitate depozitată | 412.830 |
| d | Costuri cu contribuția pentru economia circulara | 16,86 | 22.935 | Cantitate depozitată aferentă îndeplinire indicatori de performanță | 386.665 |
| e | Alte costuri de operare (inclusiv profit operator) | | | | 3.222.345 |
| I | TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE | | | I = a+b+c+d+e | 18.752.643 |
| f | Venituri din valorificare deșeuri reciclabile, compost și digestat | | | | 7.161.720 |
| | valorificare reciclabile | 252,89 | 27.745 | Cantitate efectiv valorificata | 7.016.287 |
| | valorificare compost și digestat | 12,50 | 11.635 | | 145.434 |
| g | Venituri din valorificare biogaz / energie | | | | 175.919 |
| h | Venituri aferente cotei suportate de OIREP | 118,00 | 13.872 | 50% din cantitatea efectiv | 1.636.939 |

| Nr. crt. | Elemente | Valoarea unitara (euro/tona, fără TVA) | Cantitate deșeuri (tone/an) | Explicație cantitate | Valoarea totală (euro/an, fără TVA) |
|-----------|--------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 3' | 4=2x3 |
| | | | | valorificata de reciclabile | |
| II | TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE | | | II = I-f-g-h | 9.778.064 |

7.3.1.3 Proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și de întreținere pe perioada de planificare

Pasul următor a constat în proiecția costurilor de investiție și de operare și întreținere, pentru fiecare alternativă, pe perioada de planificare, respectiv 2019 – 2040. Tabelul următor prezintă sintetic rezultatul acestor proiecții.

Tabel 7-24 Sinteza costurilor anuale de operare și întreținere, în prețurile constante ale anului 2019 (mii euro, anul 2024)

| Componenta | | VALOARE (mii euro) | | |
|--|---|--------------------|---------------|---------------|
| | | Alternativa 0 | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
| Colectare (total) | | 7.234 | 7.430 | 7.314 |
| Investiții fixe (instalații) | Transfer | - | 653 | 653 |
| | Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | 541 | 899 | 1.027 |
| | Compostare | 13 | 26 | 26 |
| | Centre de stocare temporară | - | 85 | 85 |
| | Digestie anaerobă | - | - | 1.722 |
| | TMB cu DA - treapta mecanică | - | 1.306 | - |
| | TMB cu DA - treapta biologică | - | 4.204 | - |
| | TMB cu bioușcare | - | - | 3.074 |
| | RDF / SRF la valorificare energetică | 35 | 143 | 355 |
| Depozite | Depozitare | 1.947 | 442 | 413 |
| | Contribuția la economia circulară | 1.715 | 414 | 387 |
| Alte costuri, inclusiv profit operator | | 2.412 | 3.261 | 3.222 |

| Componenta | | VALOARE (mii euro) | | |
|----------------------------|--|--------------------|---------------|---------------|
| | | Alternativa 0 | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
| TOTAL costuri brute | | 13.898 | 18.863 | 18.753 |
| Venituri | Venituri valorificare reciclabile, compost, digestat | 5.375 | 7.805 | 7.162 |
| | Venituri energie | - | 440 | 176 |
| | Venituri OIREP | 1.252 | 1.789 | 1.637 |
| TOTAL costuri nete | | 7.271 | 8.828 | 9.778 |

Din analiza elementelor financiare prezentate în această secțiune se acordă 2 puncte alternativei 1, având un cost de investiție și un cost de operare net mai mic și 1,5 punct alternativei 2.

7.3.3 Criterii tehnice

Criteriile tehnice considerate în evaluarea alternativelor sunt următoarele:

Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

Conform Metodologie PJDG pentru fiecare alternativă în parte s-a calculat gradul de valorificare energetică a deșeurilor. PNGD stabilește ca **obiectiv la nivel național** atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025. Acest obiectiv nu este prevăzut de cadrul legislativ european sau de legile naționale în sectorul gestionării deșeurilor, fiind stabilit prin SNGD și PNGD. Acest obiectiv este însă fezabil din punct de vedere economic și tehnic a fi considerat la nivel național ci nu la nivel județean.

Principalele categorii de instalații în care se poate realiza valorificarea energetică a deșeurilor municipale sunt centralele termice și fabricile de ciment (prin co-incinerare), instalațiile de incinerare cu valorificare energetică, instalațiile TMB cu bioscarea (deșeuri colectate în amestec) și instalațiile de tratare anaerobă (biodeșeuri colectate separat, deșeuri colectate în amestec).

În tabelul următor sunt centralizate cantitățile de deșeuri estimate a fi valorificate energetic în cazul celor 3 alternative.

Tabel 7-25: Cantități deșeuri municipale valorificate energetic în 2025, tone

| | Alternativa 0 | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|--|----------------|----------------|----------------|
| TOTAL deșeuri municipale generate, tone | 133.185 | 133.185 | 133.185 |
| RDF de la stațiile de sortare, tone | 3.432 | 3.696 | 3.923 |

| | Alternativa 0 | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|--|---------------|--------------------------|--------------------------|
| SRF de la instalația TMB cu bioușcare, tone | - | - | 28.667 |
| RDF de la instalația TMB cu digestie anaerobă, tone | - | 9.655 | - |
| TOTAL deșeuri valorificate energetic | 3.432 | 13.351 | 32.589 |
| TOTAL energie produsă prin arderea biogazului rezultat de la instalațiile de digestie anaerobă* | - | cca 29.000 MWh/an | cca 11.600 MWh/an |

*estimări pe baza experienței consultantului

În cazul Alternativei 1 se asigură o rată de valorificare energetică a deșeurilor de 10% din totalul deșeurilor municipale generate la care se adaugă producerea unei cantități de cca 29.000 MWh/an (din digestia anaerobă a deșeurilor în amestec și a biodeșeurilor colectate separat) în timp ce Alternativa 2 asigură o rată de valorificare energetică de 24% la care se adaugă producerea unei cantități de cca 11.600 MWh/an (din digestia anaerobă a biodeșeurilor colectate separat). Prin urmare ambelor alternative li se acordă câte 2 puncte.

Riscul de piață – alternativele sunt analizate din punct de vedere al preluării materialului rezultat în urma tratării în instalațiile de tratate mecano biologică și incinerare cu valorificare energetică.

În cazul Alternativei 1 care presupune realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă rezultă deșeuri reciclabile (circa 10% din input), RDF (circa 9-10% din input), digestat care se va valorifica în agricultură și reziduuri care se vor depozita.

În cazul Alternativei 2 care presupune realizarea unei instalații TMB cu + o instalație de digestie anaerobă rezultă deșeuri reciclabile (circa 5% din input), SRF (cca 45% din input), digestat și reziduuri care se vor depozita.

Digestatul rezultat de la instalațiile de digestie anaerobă a deșeurilor reprezintă un îngrășământ de calitate putând fi utilizat în agricultură. Având în vedere sectorul agricol foarte dezvoltat din partea de sud a județului este de așteptat ca întreaga cantitate generată de digestat să poate fi valorificată în agricultură. În cazul în care nu îndeplinește condițiile prevăzute de lege, digestatul va fi depozitat. Cantitatea de digestat generată în cazul celor două alternative este similară prin urmare riscul este considerat a fi identic.

Pentru RDF/SRF, singura opțiune de valorificare este co-incinerarea. În județul Dâmbovița există o fabrică de ciment la Fieni autorizată să co-incinereze RDF/SRF rezultat din tratarea deșeurilor municipale. În cazul în care fabricile de ciment, din diverse motive, nu mai pot asigura preluarea RDF/SRF acesta va fi depozitat. În cazul Alternativei 2, având în vedere cantitatea mare de SRF produsă comparativ cu Alternativa 1, depozitarea acestuia NU mai poate asigura îndeplinirea obiectivului privind reducerea cantității de deșeuri depozitate.

Ținând cont de informațiile de mai sus, rezultă ca alternativa 2 prezintă un risc de piață mai mare decât alternativa 1. Astfel, se acordă 2 puncte alternativei 1 și 1,5 puncte alternativei 2.

Flexibilitatea tehnologică/ Folosirea la capacitate maximă a instalațiilor – în instalația TMB pot fi tratate atât deșeuri municipale în amestec cât și biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat. În cazul instalației TMB cu bioușcare se pretează tratarea doar a deșeurilor în amestec ceea ce a dus la necesitatea completării investițiilor cu o instalație de digestie anaerobă.

Având în vedere creșterea progresivă a ratelor de capturare a deșeurilor pe perioada de planificare, cantitatea de deșeuri în amestec (reziduale) care necesită pre-tratare înaintea depozitării scade semnificativ. În același timp, încă din primul an de operare trebuie asigurată tratarea întregii cantități de deșeuri reziduale.

Instalația TMB cu digestia anaerobă este flexibilă în ceea ce privește inputul în stație respectiv poate trata, distinct, atât deșeuri reziduale cât și biodeșeuri colectate separat și asigură astfel utilizarea instalației la capacitatea maximă proiectată.

În instalația TMB cu bioușcare vor fi tratate exclusiv deșeuri colectate în amestec, ceea ce înseamnă că începând cu anul 2030 stația va funcționa la 75% din capacitate iar în anul 2035 la 60% din capacitate.

Prin urmare se acordă 2 puncte alternativei 1 și 1 puncte alternativei 2.

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 din elementele principale care stau la baza economiei circulare.

Comisia Europeană a adoptat în mai 2018, un pachet de măsuri ce au ca scop stimularea tranziției Europei către o economie circulară. Acest pachet de măsuri include revizuirea legislației privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent. Propunerile privind deșeurile stabilesc o viziune pe termen lung pentru minimizarea generării deșeurilor, creșterea reciclării din punct de vedere cantitativ și calitativ, prin reintroducerea în economie a deșeurilor sub forma materiilor prime secundare, reducând astfel utilizarea resurselor și prin reducerea eliminării prin depozitare.

Conform datelor prezentate în secțiunile anterioare, ambele alternative asigură îndeplinirea țintelor de reciclare și reducerea cantității de deșeurilor municipale depozitate conform țintelor prevăzute de Pachetul economiei circulare. Singura diferență în cazul celor două alternative o reprezintă cantitatea depozitată. În cazul Alternativei 1 cantitatea depozitată în 2025 reprezintă cca 17% din cantitatea de deșeurilor municipale depozitate în timp ce în cazul Alternativei 2 cca 12%. De precizat că ambele alternative asigură îndeplinirea obiectivelor privind reducerea cantității de deșeurilor depozitate.

7.3.4 Criterii privind schimbările climatice (emisii GES)

Pentru estimarea emisiilor de GES asociate operării sistemului de management integrat al deșeurilor în cazul celor trei alternative a fost utilizată metodologia dezvoltată de către JASPERS, având la bază un studiu publicat în 2001, realizat de către AEA Technology, intitulat "Waste Management Options și Climate Change".

Emisiile totale generate de către un proiect sunt determinate printr-o abordare de tip "amprentă de carbon"; astfel, se consideră că unui proiect îi sunt asociate două categorii de emisii:

- directe - cele generate chiar de procese și surse fizice aferente activităților proiectului și au loc pe amplasamentele unde se desfășoară aceste activități
- indirecte - cele generate de activități care nu aparțin proiectului și care se pot desfășura în locuri aflate la distanțe mari de amplasamentele acestuia (precum producerea de energie electrică prin arderea combustibililor fosili în centrale care nu aparțin sistemului de management al deșeurilor, care sistem consumă însă energie electrică din rețeaua națională în diferite operații de tratare a deșeurilor).

De asemenea, prin aplicarea metodologiei sunt estimate și emisii "evitate" prin implementarea proiectelor de management al deșeurilor. Acestea reprezintă emisii care ar fi generate de alte activități, în situația în care nu ar fi implementate proiectele de management al deșeurilor.

Emisiile totale nete asociate proiectelor sunt calculate ca diferență între emisiile generate (atât direct, cât și indirect) și cele evitate, care poate avea valoare pozitivă (în cazul în care emisiile generate sunt mai mari decât cele evitate) sau negativă (în cazul în care emisiile evitate sunt mai mari decât cele generate).

Sunt estimate emisii pentru gazele cu efect de seră care sunt considerate cele mai relevante pentru managementul deșeurilor municipale solide: dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄) și protoxidul de azot (N₂O).

Emisiile totale ale acestor gaze sunt exprimate în unități de echivalent CO₂ (CO₂ eq) și calculate în funcție de potențialul de încălzire globală al fiecărui gaz:

- pentru CO₂: 1;
- pentru CH₄: 21;
- pentru N₂O: 310.

Metodologia JASPERS ia în considerare următoarele tipuri de unități de tratare / management al deșeurilor, pentru care sunt estimate, separat, emisiile:

- stații de sortare a deșeurilor colectate separat;
- stații de tratare biologică a deșeurilor colectate separat, care pot fi:
 - stații de compostare;
 - digestoare anaerobe;
- stații de tratare mecano-biologică (TMB) a deșeurilor colectate în amestec:
 - cu bioușcare;
 - cu compostare;
 - cu digestie anaerobă;
- incineratoare de deșeuri municipale;
- depozite de deșeuri municipale solide.

Pentru fiecare tip de proces menționat mai sus, de la fiecare tip de unitate de tratare / management al deșeurilor municipale, metodologia utilizează factori de emisie specifici, din literatură. Factorii de emisie provin din studiul AEA din 2001, ghidurile IPCC de realizare a inventarelor naționale de emisii de gaze cu efect de seră și estimări Jaspers.

Rezultatele obținute

Rezultatele obținute prin utilizarea metodologiei Jaspers sunt prezentate în tabelele de mai jos, sub forma emisiilor totale anuale nete de gaze cu efect de seră, exprimate ca CO₂ echivalent, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare (pentru anul 2025).

Tabel 7-26: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO₂/an)

| | 2025 |
|--|-----------------|
| Emisii totale nete - alternativa 1 (cu proiect) | -64.118 |
| Emisii din colectarea și transportul deșeurilor | 1.127 |
| Emisii din tratarea deșeurilor | 7.741 |
| Emisii din depozitare | 172 |
| Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri | -32.813 |
| Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri | -40.185 |
| Emisii totale nete - alternativa 2 (cu proiect) | - 59.985 |
| Emisii din colectarea și transportul deșeurilor | 1.125 |
| Emisii din tratarea deșeurilor | 8.019 |
| Emisii din depozitare | 228 |
| Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri | - 30.696 |
| Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri | - 38.661 |

Notă: Tratarea cuprinde procesele tehnologice propriu-zise specifice și consumul de energie electrică (exceptând operațiunile de la depozite).

Impactul total al ambelor alternative este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).

Analizând comparativ rezultatele obținute în funcție de alternativa de proiect și urmărind evoluția în timp a implementării sistemului de management al deșeurilor, se observă următoarele:

- intrarea în funcțiune a instalației TMB în cazul celor două alternative creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor, reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec depozitate, valorificarea energetică (producere de energie electrică) a biogazului obținut prin digestia anaerobă (în cazul ambelor alternative) și valorificarea RDF (Alternativa 1) SRF (în cazul Alternativei 2);
- emisiile totale nete sunt negative (impact net pozitiv asupra mediului);
- reducerea emisiilor GES este sensibil mai mică în cazul alternativei 2 comparativ cu alternativa 1 diferența fiind generată de valorificarea unei cantități mai mari de biogaz produs de instalația de digestie anaerobă (care în cazul Alternativei 1 sunt tratate atât deșeurile reziduale cât și biodeșeurile colectate separat).

Prin urmare, se acorda 2 puncte ambelor alternative.

7.3.5 Acordarea punctajului și alegerea alternativei optime

În tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor analizate.

Tabel 7-27: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița

| | | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|---|-------------|---|---|
| Criterii tehnice | | | |
| Valorificarea energetică | Justificare | 13.351 tone deșeuri valorificate energetic + 29.000 MWh/an energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă | 32.474 tone deșeuri valorificate energetic + 11.600 MWh/an energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă |
| | Punctaj | 2 | 2 |
| Riscul de piață | Justificare | mediu | ridicat |
| | Punctaj | 2 | 1.5 |
| Flexibilitatea tehnologică/ Folosirea la capacitate maximă a instalațiilor existente și viitoare | Justificare | Linia mecanică a MBT va funcționa în 2 schimburi asigurând utilizarea la capacitatea maximă. Linia biologică (digestia anaerobă) va trata atât biodeșeuri din deșeurile reziduale cât și biodeșeuri colectate separat asigurând utilizarea la capacitatea maximă a acesteia | Instalația de digestie anaerobă în care vor fi tratate exclusiv biodeșeuri colectate separat va funcționa la ca 40% din capacitate în anul 2024, la cca 75% în anul 2025 ajung la o capacitate maximă în anul 2030. |
| | Punctaj | 2 | 1 |
| Conformitatea cu principiile economiei circulare | Justificare | Cantitatea depozitată în cazul Alternativei 1 este mai mare comparativ cu Alternativa 2 | |
| | Punctaj | 1 | 2 |
| Criterii economice | | | |
| Costuri totale investiție | Punctaj | 2 | 1.5 |
| | Justificare | 68,602 mil euro | 70,343 mil euro |
| Costuri anuale nete operare | Punctaj | 2 | 1.5 |
| | Justificare | 9,259 mil euro | 9,778 mil euro |
| Schimbări climatice | | | |
| GES | Justificare | -64.118 t CO _{2e} în 2025 | - 59.985 t CO _{2e} în 2025 |
| | Punctaj | 2 | 2 |
| PUNCTAJ TOTAL | | 11 | 9.5 |

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are **alternativa 1**, care va fi cea propusă spre a fi implementată.

8 PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1 Alternativa selectată

În tabelul 8-1 sunt prezentate componentele sistemului de gestionare a deșeurilor municipale în județul Dâmbovița conform alternativei selectate (Alternativa 1) cu evidențierea măsurilor necesar a fi întreprinse în perioada de planificare pentru a asigura respectarea prevederilor legale și a pachetului economiei circulare și valoarea investițiilor.

Acțiunile necesar a fi întreprinse cu evidențierea responsabililor, a anului de implementare și a sursei de finanțare sunt prezentate în secțiunea 11 Planul de acțiune.

În perioada următoare de planificare, pentru asigurarea respectării prevederilor legale în sectorul deșeurilor este necesară realizarea unor investiții în valoare estimată de 68.402 mii euro. Din această valoare, o sumă de aproximativ 5.578 mii euro reprezintă investițiile viitorului operator de colectare și transport și 1.948 mii euro reprezintă investițiile pentru modernizare ale operatorului de instalații existent, iar aproximativ 5.370 mii euro reprezintă suma necesară pentru noul depozit.

Noile investiții se estimează a deveni operaționale în cursul anului 2023 (anul 2024 reprezentând primul an complet de operare a SMID), cu excepția celor pentru colectare și transport deșeuri reziduale și reciclabile care se estimează că vor fi operaționale din anul 2022 (primul an complet de prestare a serviciilor de colectare și transport realizate de către noul operator) și a noului depozit.

Capacitatea viitoarelor instalații de deșeuri este indicativă, valoarea acestora putând suferi modificări în funcție de rezultatele studiului de compoziție propus a se realiza la nivelul întregului județ, a studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor și de detaliile tehnice care urmează a se stabili la momentul elaborării studiului de fezabilitate.

Amplasamentele viitoarelor instalații de deșeuri sunt indicative, acestea urmând a se stabili la momentul realizării studiilor de teren și elaborării studiului de fezabilitate.

Tabel 8-1: Descrierea componentelor Alternativei 1

| Descriere componentei | Investiții | Valoarea investiției (euro) | An implementare | Sursa de finanțare |
|--|---|-----------------------------|-----------------|--|
| Colectarea și transportul deșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | |
| <u>Colectare și transport deșuri menajere, similare și din piețe în amestec</u> - menținerea sistemului actual de colectare corelat cu aplicarea instrumentului economic "poluatorul plătește". | Reînnoire parc auto și înlocuire echipamente de colectare | 4.000.000 | 2021 | Viitorul operator colectare și transport |
| <u>Colectare și transport deșuri menajere, similare și din piețe reciclabile</u> - extinderea și modernizarea sistemului existent de colectare separată a deșeurilor reciclabile, astfel încât să se asigure următoarele rate de capturare: <ul style="list-style-type: none"> • 70% în anul 2022; • 75% în anul 2025; • 85% din anul 2030; | Achiziționarea de echipamente de colectare și transport | 1.524.000 | 2021-2022 | Investiții ce vor fi realizate de către noul operator de colectare și transport, dar și de către CJ din POIM, valoarea estimată a acestora din urmă este de aprox. 477 mii euro în prețuri constante ale anului 2019 |
| <u>Colectare și transport biodeșuri menajere</u> – introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor la nivelul tuturor localităților urbane și în localitățile | Achiziționarea de echipamente de colectare și transport | 6.451.000 | 2023 | POIM |

| Descriere componentei | Investiții | Valoarea investiției (euro) | An implementare | Sursa de finanțare |
|--|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| <p>rurale din sudul județului astfel încât să se asigure realizarea următoarelor rate de capturare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 65% (urban case + rural) și 25% (urban blocuri) în 2024; • 75% în anul 2030; • 85% în anul 2035. | | | | |
| <p><u>Colectare și transport biodeșuri similare și din piețe</u> – introducerea sistemului de colectare separată a biodeșurilor la nivelul tuturor localităților urbane astfel încât să se asigure realizarea următoarelor rate de capturare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 65% în anul 2024; • 75% din anul 2030; • 85% în anul 2035. | Achiziționarea de echipamente de colectare și echipamente de transport | Incluse în suma anterioară | 2023 | |
| <p><u>Colectarea și transport biodeșuri din parcuri și grădini</u> – colectarea separată a biodeșurilor din parcuri și grădini astfel să se asigure o rată de colectare de 100% din anul 2025.</p> | Nu sunt prevăzute investiții | - | - | - |

| Descriere componentei | Investiții | Valoarea investiției (euro) | An implementare | Sursa de finanțare |
|--|--|-----------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Stații de transfer | | | | |
| Eficientizarea transportului deșeurilor la instalațiile de deșeuri respectiv transferul deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor colectate din partea de nord a județului la instalația TMB | Realizarea unei stații de transfer cu o capacitate medie anuală de cca 13.000 tone/an | 1.278.000 | 2022-2023 | POIM |
| Tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat | | | | |
| Pentru a asigura tratarea întregii cantități de deșeuri reciclabile este necesară modernizarea stației de sortare existente de la Aninoasa și realizarea de capacități suplimentare de sortare . | Modernizarea liniei de sortare existente Aninoasa | 1.360.000 | 2021-2022 | Operatorul existent al stației |
| | Realizarea unei noi stații de sortare care să asigure tratarea a 19.500 tone deșeuri reciclabile colectate separat | 2.918.000 | 2022-2023 | POIM |
| Tratarea biodeșeurilor colectate separat | | | | |
| <u>Stația de compostare existentă Aninoasa are</u> capacitatea de a prelua întreaga cantitate de biodeșeuri din parcuri și grădini colectată separat | Modernizare stație de compostare existentă Aninoasa (achiziție tocător de dimensiuni mai mari) | 588.000 | 2021-2022 | Operatorul existent al stației |

| Descriere componentei | Investiții | Valoarea investiției (euro) | An implementare | Sursa de finanțare |
|--|---|-----------------------------|-----------------|---|
| Biodeșeurile menajere, similare și din piețe vor fi tratate în instalația TMB cu digestie anaerobă (descrisă mai jos). Digestatul rezultat de la TMB va fi compostat pe o platformă proprie din cadrul TMB. | | | | |
| Colectarea, transportul și stocarea temporară a fluxurilor speciale de deșeuri | | | | |
| Asigurarea colectării separate și transportul fluxurilor speciale de deșeuri respectiv deșeuri voluminoase, deșeuri municipale periculoase, deșeuri de textile, uleiuri uzate, DEEE, DCD etc | Echipamente de colectare și transport | 531.000 | 2021-2022 | Viitorul operator de colectare și transport |
| | Amenajarea unui centru de colectare /centru de stocare temporară pe același amplasament cu stația de transfer. | 300.000 | 2022-2023 | POIM |
| Tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec | | | | |
| Tratarea întregii cantități de deșeuri în amestec și de deșeuri reziduale precum și a biodeșeurilor colectate separat respectiv realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă. | Realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă: <ul style="list-style-type: none"> Linia mecanică a instalației TMB va avea o capacitate de 40.000 t/an și va funcționa în primii ani în 2 schimburi pentru a asigura | 39.848.000 | 2022-2023 | POIM |

| Descriere componentei | Investiții | Valoarea investiției (euro) | An implementare | Sursa de finanțare |
|---|--|-----------------------------|-----------------|---------------------------|
| | <p>preluarea întregii cantități de deșeuri reziduale;</p> <ul style="list-style-type: none"> Linia biologică a instalației TMB va avea o capacitate de 65.000 t/an și va asigura din 2024 preluarea biodeșeurilor colectate separat Platformă de compostare pentru digestatul provenit din tratarea biodeșeurilor colectate separat. | | | |
| Eliminare deșeurilor | | | | |
| Depozitele de deșeuri Titu și Aninoasa se estimează că își vor epuiza capacitatea în anul 2023 respectiv 2024 rezultând astfel necesitatea asigurării de capacități suplimentare de depozitare. | Realizarea unui nou depozit conform | 5.370.000 | 2022-2023 | Surse proprii, alte surse |

| Descriere componentei | Investiții | Valoarea investiției (euro) | An implementare | Sursa de finanțare |
|--|-------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Intangibile | | | | |
| Proiectare, asistenta tehnica si management de proiect, supervizare, publicitate, conștientizare populație | - | 4.434.400 | 2020-2023 | POIM |
| TOTAL | 68.602.400 | | | |

Așa cum s-a prezentat în tabelul 7-29 , costurile de operare brute sunt în valoare de 18.863 mii euro, pentru o cantitate estimată a intra în sistem de 130.414 tone/an, ceea ce conduce la un cost mediu brut de 144,64 euro/tonă; ținând cont de veniturile din valorificare subproduse și de contribuția OIREP, costurile de operare totale nete sunt în valoare de 8.829 mii euro, corespunzător unui cost mediu net de 67,69 euro/tonă.

Implementarea măsurilor aferente Alternativei 1 asigură îndeplinirea obiectivelor stabilite pentru județul Dâmbovița (prezentate în secțiunea 6). Modul de îndeplinire a țintelor este detaliat în secțiunea 7.2.3 Descrierea Alternativei 1.

În figurile următoare este prezentat fluxul deșeurilor municipale în anii 2025, 2030 și 2035.

Figura 8-1: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2025

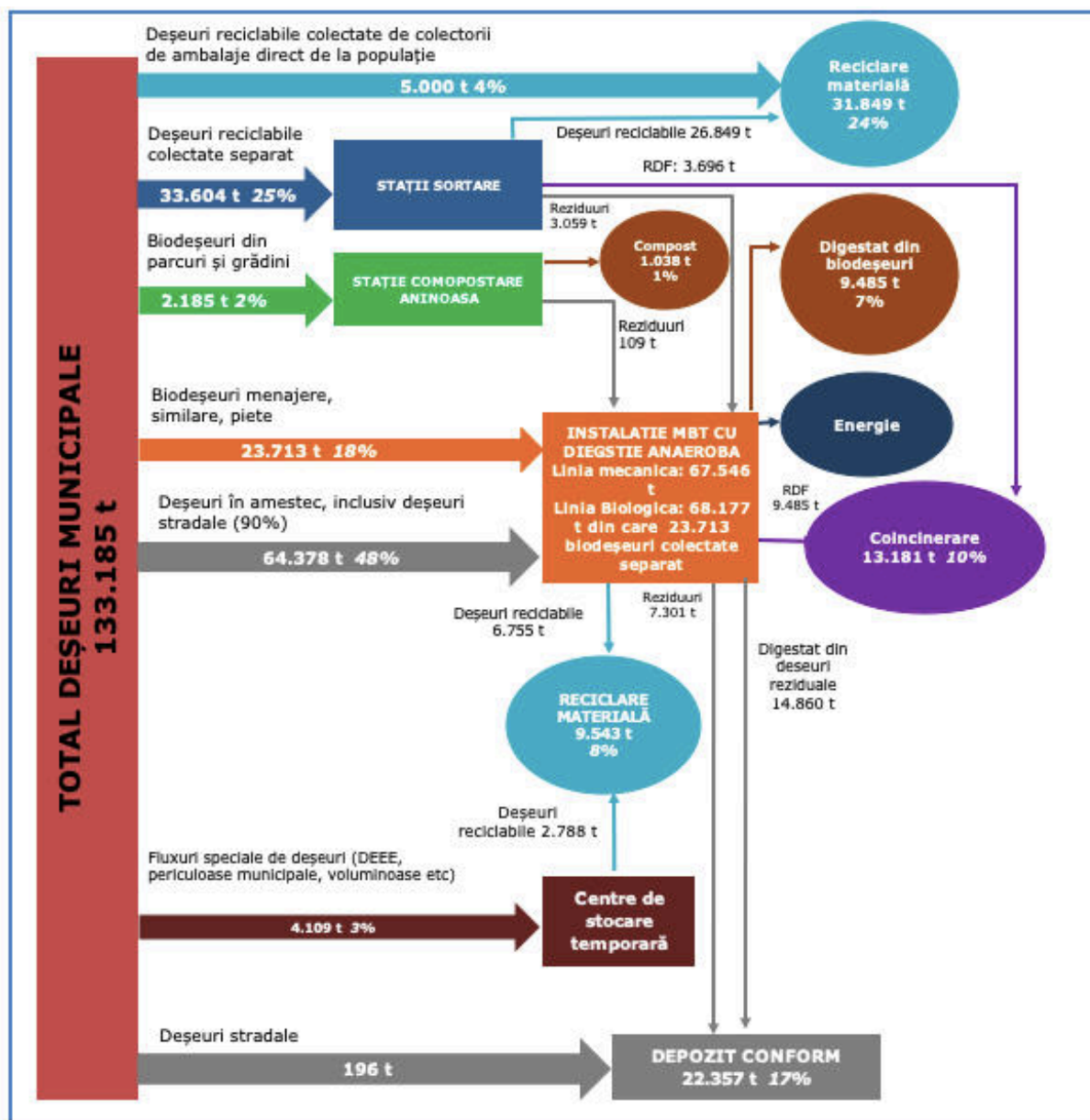


Figura 8-2: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2030

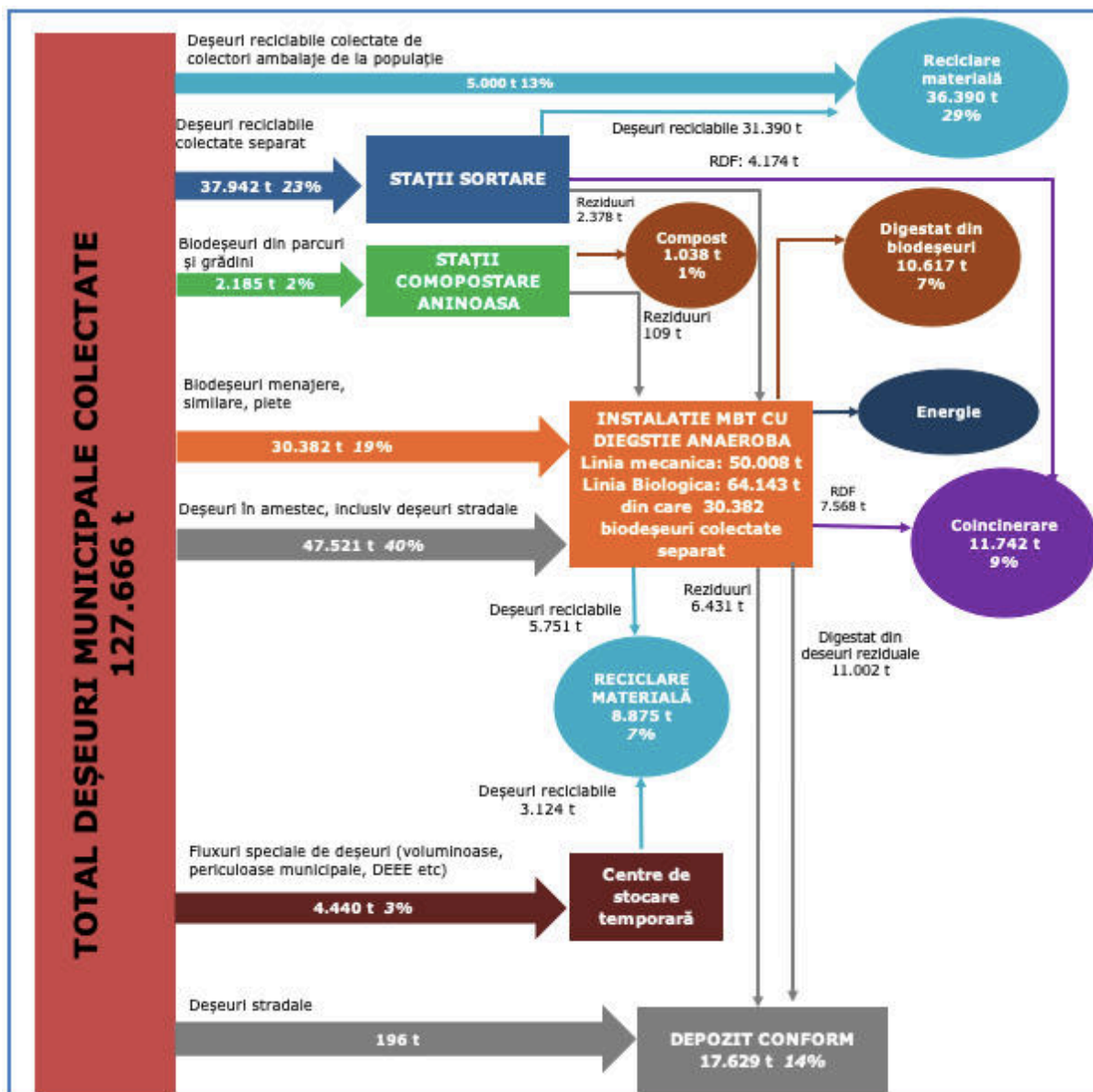
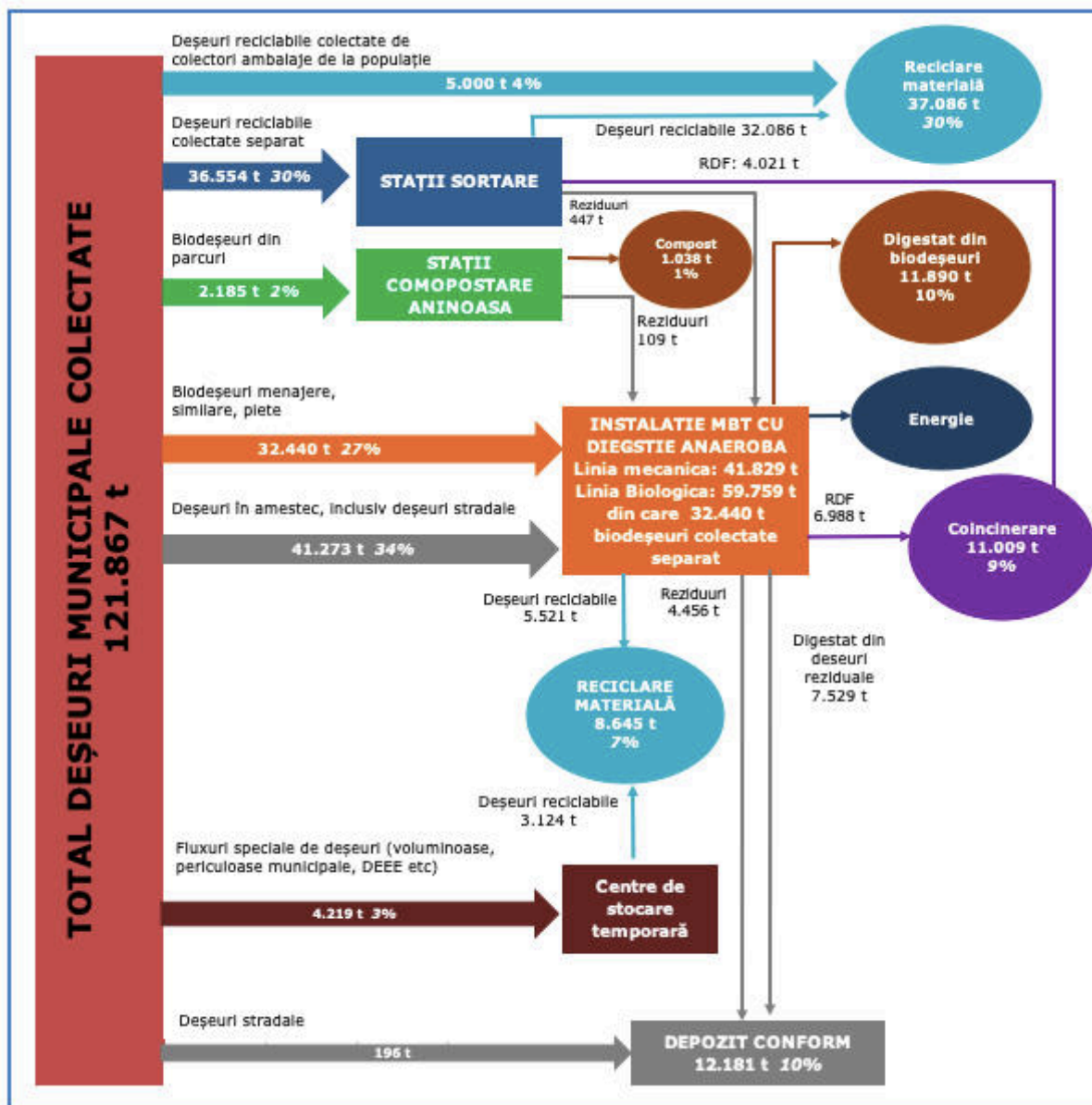


Figura 8-3: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2035



Măsurile tranzitorii până la implementarea măsurilor propuse prin PJGD

Având în vedere că noua instalație de TMB cu digestie anaerobă se estimează a deveni operațională în cursul anului 2023 (anul 2024 fiind primul an complet de operare), o serie de măsuri tranzitorii sunt necesare a se realiza pentru a diminua impactul negativ asupra mediului precum și a impactului economic negativ generat de plata contribuției la economia circulară și a contribuției de 50 lei/tonă pentru UAT-uri pentru neatingerea obiectivelor de reducere a cantităților de deșeuri depozitate.

În concluzie, în perioada, 2021 – 2023, până la punerea în operare a noii instalații TMB cu digestie anaerobă se recomandă adoptarea cu prioritate a următoarelor măsuri:

- Implementarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor menajere și similare conform planului de acțiune prezentat în secțiunea 12 a planului;
- Colectarea separată a reciclabilen menajere, similare și din piețe și a fluxurilor speciale de deșeuri în conformitate cu sistemul propus prin documentația de atribuire pentru delegarea serviciului de colectare și transport astfel încât să se asigure ratele de capturare prevăzute de legislație;
- Modernizarea stației de sortare Aninoasa astfel încât să asigure o creștere cantitativă și calitativă a deșeurilor reciclabile valorificate material;
- Implementarea colectării separate a biodeșeurilor din parcuri și grădini la nivelul tuturor localităților urbane din județ și tratarea acestora în stația de compostare existentă la Aninoasa;
- Modernizarea stației de compostare Aninoasa astfel încât să asigure tratarea întregii cantități de biodeșeuri din parcuri și grădini estimată a se colectata separat
- Valorificarea energetică a reziduurilor de la stațiile de compostare și sortare.

Pentru cantitățile depozitate, conform prevederilor legale (Legea 31/2019 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu), se plătește contribuția la economia circulară, în valoare de 80 lei/tona de deșeu depozitată, iar UAT-urile plătesc o contribuție de 50 lei/tonă pentru neatingerea obiectivelor de reducere a cantităților de deșeuri depozitate.

În secțiunile următoare sunt descrise măsurile prezentate în tabelul 8-1.

8.1.1 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Colectarea și transportul deșeurilor menajere în amestec

Este prevăzută menținerea sistemului actual de colectare, respectiv:

- În zona blocurilor de locuințe din mediul urban: colectarea deșeurilor menajere în amestec prin aport voluntar în punctele de colectare amplasate în zona blocurilor;
- În zona locuințelor individuale din urban și rural: colectarea din poartă în poartă, în puștele de 120 l. În zonele cu acces dificil este prevăzută amenajarea de puncte de pre-colectare amplasate la cea mai apropiată intersecție cu drumul accesibil.

Aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"

În conformitate cu prevederile Legea nr. 211/2011 autoritățile administrației publice locale ale UAT, 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". Rolul implementării acestui instrument este pe de o parte de a stimula prevenirea generării deșeurilor și, pe de altă parte, stimularea colectării separate a deșeurilor reciclabile.

Acest instrument se aplică pentru deșeurile menajere colectate în amestec, fie prin reducerea frecvenței de colectare, fie prin micșorarea volumului recipientului/ recipientelor de colectare, fie prin cântărirea deșeurilor ridicate și/sau prin saci de colectare personalizați. Utilizatorii casnici, care solicită aplicarea instrumentului, vor beneficia de reducere a taxei de salubritate. În contractul viitorului operator de colectare și transport este prevăzută aplicarea instrumentului prin reducerea frecvenței de colectare în cazul locuințelor individuale din urban și rural și prin reducerea numărului de recipiente amplasate în punctele de colectare stradale în cazul blocurilor.

Măsuri de Investiții: Reînnoirea parcului auto și a echipamentelor de colectare de către viitorul operator de salubritate.

Colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile

În vederea atingerii obiectivelor și țintelor de reciclare sunt necesare măsuri care să asigure atingerea unei rate de capturare deșeuri reciclabile de 70% în anul 2022, 75% în anul 2025 și de 85% începând cu anul 2030.

Pentru realizarea ratei de capturare din anul 2022 s-a prevăzut implementarea următorului sistem de colectare (conform informațiilor prezentate în secțiunea 7.1.1.2:

- mediul urban:
 - în zonele de blocuri: colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale dotate cu recipiente albastre pentru hârtie/carton, galbene pentru plastic/metal și verzi pentru sticlă;
 - în zonele de case individuale: colectare din poartă în poartă pentru deșeurile de hârtie/carton și pentru deșeurile de plastic/metal și colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale pentru sticlă;

- În mediul rural
 - În cazul deșeurilor de hârtie/carton și plastic/metal introducerea sistemului de colectare din poartă în poartă. Implementarea acestui sistem va duce atât la creșterea semnificativă a ratei de capturare cât și la creșterea calității deșeurilor reciclabile colectate,
 - Colectare prin aport voluntar în puncte de colectare pentru deșeurile de sticlă. Având în vedere cantitățile reduse de deșeuri de sticlă generate precum și a densității mare, pentru acest tip de deșeu nu se recomandă colectarea din poartă în poartă.

În vederea atingerii obiectivelor de reciclare, începând cu anul 2025, este necesară implementarea progresivă a sistemului de colectare din poartă în poartă în zona blocurilor, acolo unde spațiul o permite.

Măsurile de Investiții: Achiziționarea de recipiente de colectare (saci/pubele/containere) și mijloace de transport adaptate. Investițiile vor fi realizate de viitorul operator de colectare și transport cu excepția pubelelor pentru colectarea deșeurilor de plastic și metal din mediul rural propuse a fi finanțate din fondul IID/AFM. Până la achiziționarea acestora, deșeurile de plastic și metal vor fi colectate în saci furnizați de către operatorul de salubritate.

Colectarea și transportul biodeșeurilor menajere

În conformitate cu recomandările din secțiunea 7.1.1.3, pentru atingerea țintelor de reciclare se propune introducerea sistemului de colectare a biodeșeurilor astfel:

- Mediul urban – zona de case individuale: introducerea sistemului de colectare "din poartă în poartă" în saci/pubele în anul 2023 (data estimată pentru realizarea instalației TMB cu DA);
- Mediul urban - zonele de blocuri: din experiența la nivel european și național, colectarea separată a biodeșeurilor în zona blocurilor prezintă numeroase dezavantaje, cantitățile colectate fiind reduse și de calitate scăzută. Însă, având în vedere estimările de compoziție a deșeurilor la momentul elaborării planului a rezultat că pentru atingerea țintelor de reciclare precum și pentru îndeplinirea prevederilor legale, este necesară introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor inclusiv în zona blocurilor. Implementarea colectării separate a biodeșeurilor în zona blocurilor trebuie să fie susținută puternic de campanii de conștientizare și informare a populației precum și de stimulente financiare (de exemplu aplicarea corespunzătoare a instrumentului "Plătește pentru cât arunci"). După primul an de implementare se va realiza o evaluare a rezultatelor acestui sistem și se vor propune măsuri de îmbunătățire.
- În mediul rural:
 - introducerea sistemului de colectare separată din „poartă în poartă” în saci/pubele pentru localitățile rurale din partea de sud a județului;

- o introducerea sistemului de compostare individuală în partea de nord a județului (zona muntoasă, cu agricultură mult mai puțin dezvoltată comparativ cu restul județului).

Măsuri de Investiții: Achiziționarea de recipiente de colectare (saci/pubele/containere) și mijloace de transport adaptate pentru colectarea biodeșeurilor astfel încât sistemul să devină operațional în anul 2023. Investițiile se vor realiza prin POIM.

Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe

Operatorii de salubritate vor asigura colectarea deșeurilor similare și din piețe pe 4 fracții în perioada 2021-2023: Deșeuri din plastic și metal; Deșeuri din hârtie și carton; Deșeuri din sticlă; Deșeuri reziduale.

Începând cu anul 2023, o dată cu punerea în funcțiune a noii instalații TMB cu digestie anaerobă se va asigura colectarea separată inclusiv a biodeșeurilor. Contractul de colectare și transport se va modifica prin act adițional astfel încât să includă și această activitate.

Măsuri de Investiții: Achiziționarea de recipiente de colectare și mijloace de transport adaptate pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile (din anul 2021/2022) și a biodeșeurilor (din anul 2023). Investițiile vor fi realizate de viitorul operator de colectare și transport.

Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini

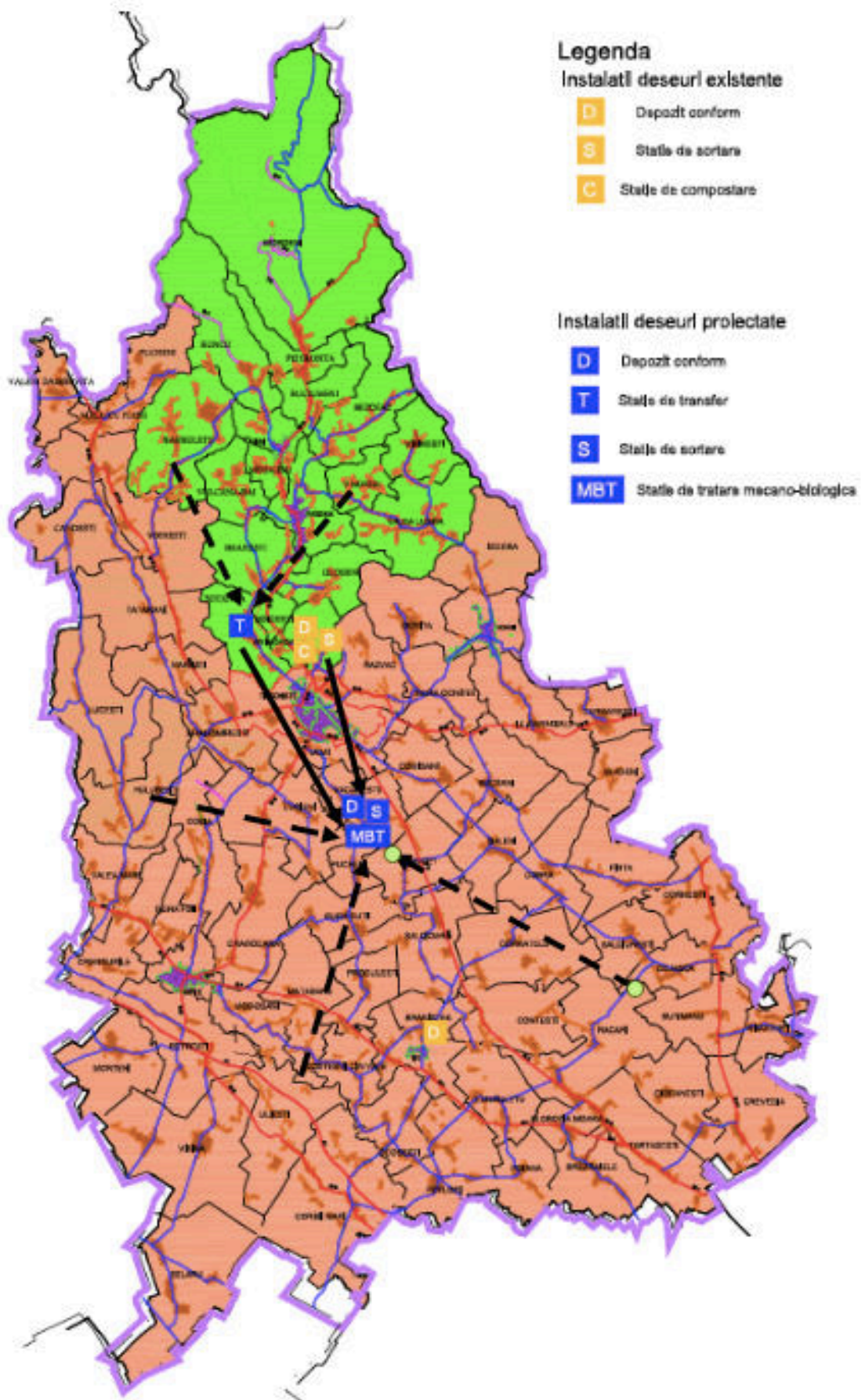
Colectarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini este în responsabilitatea autorităților publice, care vor asigura, transportul acestora direct la stațiile de compostare. În localitățile urbane sistemul de colectare a deșeurilor verzi va fi implementat/optimizat progresiv astfel încât să asigure o rată de capturare de 100% până în anul 2024.

Măsuri de investiții: Nu se propun investiții pentru această categorie deșeuri.

8.1.2 Transferul deșeurilor

În județul Dâmbovița nu există stații de transfer. Având în vedere amplasamentele analizate pentru noua instalație TMB și pentru depozit, în secțiunea 7.1 a fost analizată opțiunea transportului direct de la generatori la noile instalații de deșeuri sau transportul prin intermediul unei stații de transfer. Din analiza a rezultat necesitatea realizării unei stații de transfer la Șotânga.

Stație de transfer Șotânga va deservi partea de nord a județului respectiv localitățile Bărbulețu, Aninoasa, Șotânga, Valea Lungă, Vișinești, Moțăieni, Runcu, Doicești, Glodeni, Vulcana Pandele, Moroeni, Pietroșița, Buciumeni, Bezdead, Vulcan Băi, Brănești, Vârfuri, Fieni și Pucioasa. Zona de acoperire a stației de transfer este evidențiată în figura de mai jos.



Stația va asigura transferul deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor de la generatorii din partea de nord a județului la instalația TMB și va avea o capacitate medie anuală de cca. 13.000 t/an.

Deșeurile reciclabile vor fi transportate direct de la generatori la stațiile de sortare. Deșeurile din parcuri și grădini colectate separat vor fi transportate direct la stația de compostare Aninoasa.

Măsurile de investiții: Realizarea unei stații de transfer cu o capacitate de circa 13.000 t/an

8.1.3 Stații de sortare

În județul Dâmbovița există o stație de sortare la Aninoasa (investiție ISPA) cu o capacitate de 5.000 t/an. În conformitate cu informațiile prezentate în secțiunea 7.1.3, pentru județul Dâmbovița se propune utilizarea la capacitate maximă a stației de sortare Aninoasa și operarea acesteia în două schimburi care presupune tratarea unei cantități de maxim 10.000 tone/an ceea ce implică deservirea parțială a UAT-urilor din județ, respectiv Municipiul Târgoviște și partea de nord a județului (comunele Bărbulețu, Aninoasa, Șotânga, Valea Lungă, Vișinești, Moțăieni, Runcu, Doicești, Glodeni, Vulcana Pandele, Moroeni, Pietroșița, Buciumeni, Bezdead, Vulcan Băi, Brănești și Vârfuri).

Astfel, pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat din partea de sud a județului este necesară realizarea unei capacități suplimentare de sortare de circa 19.500 t/an (cantitate medie anuală, fără deșeurile de sticlă, acestea fiind stocate și transportate direct la reciclatori).

Deșeurile rezultate de la stațiile de sortare vor fi direcționate către reciclatori, către coincinerare la fabrici de ciment (cea mai apropiată instalație aflându-se la Fieni) sau către TMB, în cazul reziduurilor.

Măsurile de Investiții: Modernizarea stației de sortare Aninoasa de către operatorul existent sau din alte surse de finanțare publice sau private și realizarea capacități suplimentare de sortare de circa 19.500 t/an (cantitate medie anuală, fără deșeurile de sticlă).

8.1.4 Stații de compostare

În județul Dâmbovița există o stație de compostare la Aninoasa (investiție ISPA) cu o capacitate de 5.000 t/an. Stația a fost prevăzută pentru tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini. Din analiza datelor a rezultat că pe perioada de planificare stația are capacitate suficientă pentru a trata întreaga cantitate de biodeșeuri din parcuri și grădini colectată din toate localitățile urbane din județ. Biodeșeurile menajere, similare și din piețe vor fi tratate în linia biologică (digestie anaerobă) a instalației TMB (a se vedea secțiunea 8.1.6.

Necesare de Investiții: modernizarea stației de compostare existente de către operatorul stației sau din alte surse.

8.1.5 Fluxuri speciale de deșeuri

Colectarea separată a fluxurilor speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, deșeuri municipale periculoase, deșeuri de textile, uleiuri uzate, etc.) în conformitate cu recomandările detaliate în secțiunile 7.1.1.4, 7.1.1.5, 7.1.1.6, 7.1.1.7 și 7.1.1.8.

Fluxurile speciale de deșeuri colectate separat vor fi transportate la cele două centre de colectare și stocare temporară prevăzute a fi amenajate de viitorul operator de salubritate. De asemenea se propune realizarea unui centru de colectare și stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri în incinta amplasamentului stației de transfer.

Măsurile de investiții: realizarea unui centru de colectare și stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri în incinta amplasamentului stației de transfer.

8.1.6 Instalație de tratare mecano-biologică

În prezent în județul Dâmbovița nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării așa cum prevede legislația. Astfel, din analiza de opțiuni realizată în secțiunea 7 a rezultat ca variantă optimă pentru sistemul de gestionare a deșeurilor în județul Dâmbovița realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă care să preia întreaga cantitate de deșeuri reziduale încă din primul an de funcționare.

În conformitate cu prevederile PNGD și a Metodologiei de elaborare a PJGD, pentru evitarea construirii unei supra capacități, treapta mecanică a instalației va fi proiectată cu o capacitate de 40.000 t/an urmând ca instalația se fie operată în 2 schimburi. Odată cu creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile și a implementării sistemului de colectare separată a biodeșeurilor, cantitatea de deșeuri colectată în amestec și tratată în instalație scade. Prin urmare, viitorul operator va avea posibilitatea reducerii numărului de schimburi în așa fel încât să asigure funcționarea instalației la parametri optimi.

În etapa de tratare mecanică sunt tratate deșeurile municipale reziduale în vederea sortării și separării fracției organice de cea non-organică. Frația non-organică este de asemenea tratată în vederea recuperării deșeurilor reciclabile (și valorificate material) și a deșeurilor cu putere calorică mare (și valorificate energetic). Deșeurile rezultate în urma tratării mecanice vor fi direcționate către reciclatori sau către incinerare (fabrica de ciment Fieni fiind cea mai apropiată instalație autorizată pentru astfel de activități)

Linia biologică a instalației TMB va funcționa într-un schimb (având în vedere că unitatea de digestie anaerobă funcționează 24/24 nu este posibilă variația capacității în funcție de numărul de schimburi) și va avea o capacitate de 65.000 t/an și va asigura începând cu anul 2024 preluarea biodeșeurilor colectate separat. Linia biologică va fi proiectată modular astfel încât să asigure tratarea biodeșeurilor colectate separat pe măsura scăderii cantității de deșeuri reziduale. Această abordare permite eliminarea riscului realizării unei instalații

pentru care nu va exista input în cazul în care sistemul de colectare separată a biodeșeurilor menajare, similare și din piețe nu va produce rezultatele preconizate. Digestatul rezultat de la tratarea biologică a biodeșeurilor colectate separat va fi compostat pe o platformă de compostare care va fi parte integrantă a TMB, urmând a fi direcționat către valorificare în agricultură. Digestatul rezultat de la tratarea deșeurilor colectate în amestec va fi depozitat, neavând calitatea corespunzătoare pentru folosire în agricultură.

Măsuri de Investiții: Realizarea unei noi instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă în care vor fi tratate atât deșeurile reziduale cât și biodeșeurilor colectate separat și asigurarea astfel a prevederilor legale și a obiectivelor prevăzute în documentele de planificare la nivel național și județean. Linia mecanică a instalației TMB va avea o capacitate de 40.000 t/an și va funcționa în primii ani în 2 schimburi pentru a asigura preluarea întregii cantități de deșeuri reziduale. Linia biologică a instalației TMB va avea o capacitate de 65.000 t/an și va asigura inclusiv tratarea biodeșeurilor colectate separat. Data estimată pentru punerea în funcțiune a instalației TMB este anul 2023. Investiție se propune a fi realizată prin POIM.

8.1.7 Depozitarea deșeurilor

Conform informațiilor prezentate în secțiunea 7.1.6, având în vedere că cele două depozite existente de la Aninoasa și Titu își vor epuiza capacitatea în anul 2023 respectiv anul 2024 a rezultat că opțiunea optimă pentru județul Dâmbovița o reprezintă realizarea unui nou depozit care să deservească întregul județ începând cu anul 2025. Investiția se propune a fi realizată prin POIM.

Măsuri de investiții

Realizarea unui nou depozit (celule) de deșeuri municipale care să deservească întreg județul începând cu anul 2025 cu o capacitate totală estimativă a primei celule de 130.000 m³ (capacitate calculată pentru o perioadă de 5 ani). La elaborarea studiului de fezabilitate se va avea în vedere o durată totală de viață a noului depozit de minim 20 ani. De asemenea în determinarea capacității totale se va ține cont de cantitatea de deșeuri din construcții și demolări și de nămoluri de epurare estimate a se depozita în condițiile legii.

8.2 Amplasamente necesare pentru noile instalații

Pentru realizarea noilor instalații de deșeuri, respectiv un nou depozit județean, o instalație TMB cu DA, o stație de sortare și o stație de transfer au fost analizate 8 amplasamente puse la dispoziție de către reprezentanții Consiliului Județean Dâmbovița.

Selectarea amplasamentului adecvat pentru un depozit de deșeuri este una dintre deciziile cele mai importante din domeniul gestionării deșeurilor cu impact asupra publicului. De aceea procedura de selectare trebuie să fie transparentă și să se bazeze pe criterii tehnice, de mediu și financiare.

Astfel, într-o primă etapă s-a avut în vedere opțiunea extinderii cu celule suplimentare a depozitelor de deșeuri conforme existente de la Aninoasa și Titu și realizarea noii instalații de tratare mecano-biologică pe unul din cele două amplasamente. Din analiză au rezultat următoarele:

- În cazul amplasamentului de la TITU – există disponibilă o suprafață de 3,5 ha situată parțial în incinta depozitului de deșeuri, parțial în imediata apropiere de acesta; această suprafață nu este însă suficientă pentru realizarea extinderii depozitului și realizarea instalației TMB iar mai mult nu asigură respectarea distanței minime legale de 1 km față de primele locuințe. De asemenea din punct de vedere juridic, terenul se află în prezent în litigiu, situația acestuia fiind incertă;
- În cazul amplasamentului de la ANINOASA - are dezavantajul de a fi amplasat la distanța mică față de locuințele din zonă, neputând fi respectate prevederile legale ale normativului privind depozitele noi de deșeuri, ceea ce implică realizarea depozitului nou pe un alt amplasament. De asemenea, terenul este străbătut de o linie de înaltă tensiune ceea ce reduce cu mult suprafața utilă ce poate fi folosită pentru investițiile ce ar putea fi realizate pe respectivul amplasament. Mai mult terenul se afla în apropierea râului Ialomița, cu risc de zonă inundabilă, ceea ce presupune de pe o parte măsuri de reducere a riscului la inundații (gabioane, supraînălțare pe perna de balast) cu impact asupra costurilor investiției dar și reducerea suprafeței utile a terenului.

În concluzie, amplasamentele de la Aninoasa și Titu NU reprezintă o opțiune pentru realizarea noului depozit conform și a instalației TMB.

În etapa următoare, reprezentanții CJ Dâmbovița au identificat alte 6 amplasamente la Contești, Răcari, Petrești, Comișani, Șotânga și Văcărești. În urma vizitării amplasamentelor și a analizei acestora a rezultat ca în cazul amplasamentelor de la Contești, Răcari și Șotânga nu este respectată distanța minimă față de primele locuințe prevăzută de legislație în cazul construirii de noi depozite de deșeuri.

În concluzie a rezultat ca amplasamentele de Contești, Răcari și Șotânga NU reprezintă o opțiune pentru realizarea noului depozit conform și a instalației TMB.

Prin urmare, în analiză au rămas terenurile de la Petrești, Comișani și Văcărești. Având în vedere ca din punct de vedere instituțional nu au fost soluționate aspectele legate de achiziționarea și statutul terenurilor, amplasarea viitoarelor instalații se va stabili la nivelul Studiului de Fezabilitate.

Selecția amplasamentului optim se va realiza pe baza unei analize multicriteriale ținând cont de un set complex de criterii printre care cele mai importante: proprietatea terenului (publică sau privată), suprafața disponibilă (s-a avut în vedere identificarea unui teren care să aibă o suprafață suficient de mare pentru a permite realizarea depozitului, a instalației TMB și a stației de sortare pe același amplasament), destinația actuală a terenului, accesul la infrastructură, distanța față de Municipiul Târgoviște (principalul

generator de deșeuri din județ), distanța față de zonele locuite, cursuri de apă și arii naturale protejate.

Având în vedere că din punct de vedere instituțional nu au fost soluționate aspectele legate de achiziționarea și statutul terenurilor, amplasarea viitoarelor instalații se va stabili la nivelul Studiului de Fezabilitate, cu respectarea prevederilor legislative în vigoare, în afara ariilor protejate sau în imediata apropiere a acestora.

Stația de transfer se va amplasa pe terenul de la Șotânga astfel încât să asigure eficientizarea transportului deșeurilor generate de la localitățile rurale din partea de nord a județului (zona predominant muntoasă) la instalația TMB.

Amplasament Șotânga este situat în partea de vest a localității, în zona unui fost sit industrial. Terenul este înconjurat de diguri de balast ce au înălțimea de aproximativ 15 m, în trecut reprezentând depozite de cenușa din zona miniera Șotânga- Doicești, dar care au rămas neutilizate.

Vecinătăți:

- La N – fosta celula de cenușa, închisă;
- La S – celula 2,neutilizata;
- La V – pădure, proprietate Ocolului Silvic ;
- La E – drum de acces.

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. Se urmărește ca cel puțin costurile de operare și întreținere pentru activitățile de colectare și transport și tratare să fie acoperite din taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

La verificarea sustenabilității au fost avute în vedere obligațiile organizațiilor de transfer de responsabilitate de a acoperi costurile nete pentru gestionarea deșeurilor municipale de ambalaje, în baza prevederilor Legii 31/2019 de modificare și aprobare a 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 verificarea sustenabilității alternativei propuse au fost parcurse următoarele etape:

- 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 următoarele etape:

- A fost realizată proiecția venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie exprimat în euro, în termeni reali pentru perioada 2019 - 2040, la nivel județean, așa cum s-a prezentat în secțiunea 5.1.3. Veniturile au fost determinate în termeni reali deoarece pe baza lor se determină tariful maxim suportabil care va fi comparat cu costurile sistemului, costuri care sunt calculate în preturi constante.
- A fost calculată valoarea maximă suportabilă a facturii pentru salubritate. Valoarea acesteia a fost considerată ca fiind de 1% din venitul disponibil pentru o familie medie, conform Metodologiei de elaborare PJGD. Din această valoare s-a eliminat TVA.
- Pe baza acesteia, a numărului de persoane din gospodărie și a indicatorului de generare (a fost considerat indicatorul mediu pe județ) s-a calculat tariful maxim suportabil în euro/tonă.

Tabelul următor prezintă calculul tarifului maxim suportabil, în euro/tonă realizat după metodologia descrisă mai sus, pentru perioada 2019 – 2025. Tariful maxim suportabil pe întreaga perioadă de planificare (până în anul 2040) este prezentat în Anexa 15.2.

Tabel 9-1 Determinarea tarifului maxim suportabil pentru salubritate, pentru populația județului Dâmbovița (euro/tonă)

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--------------------------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|
| Venit mediu disponibil pe gospodărie | lei/ gosp/ luna | 3.016 | 3.130 | 3.251 | 3.246 | 3.338 | 3.478 | 3.624 |
| Disponibil pentru salubritate | lei/ luna/ gosp | 30,16 | 31,30 | 32,51 | 32,46 | 33,38 | 34,78 | 36,24 |
| Factura maxima, fără TVA | lei/ luna/ gosp | 25,34 | 26,30 | 27,32 | 27,28 | 28,05 | 29,23 | 30,46 |
| Factura maxima, fără TVA | euro/ luna/ gosp | 5,34 | 5,54 | 5,76 | 5,75 | 5,91 | 6,16 | 6,42 |
| Indicator generare mediu pe județ | kg/ pers/ zi | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,64 | 0,62 | 0,60 | 0,58 |
| Număr persoane pe gospodărie | nr. | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 |
| Cantitate lunara pe gospodărie | kg/ gosp/ luna | 57,222 | 57,455 | 57,156 | 56,400 | 54,600 | 53,534 | 51,364 |
| Tarif maxim suportabil | euro/ tona | 93,33 | 96,46 | 100,72 | 101,93 | 108,26 | 115,06 | 124,95 |

9.2 Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tarifal maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

În analiza viabilității măsurilor propuse sunt analizate costurile întregului sistem (costurile de operare și întreținere care includ profitul operatorului și provizionul operator, anuitate reinvestiri, investiții noi) prin comparație cu veniturile din taxele/ tarifele pentru prestarea serviciului de salubritate.

Conform metodologiei PNGD, cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca fluxurile veniturilor să permită acoperirea costurilor de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor (OPEX).

Tarifal maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ, calculat la subcapitolul 9.1, este considerat nivelul maxim la care pot fi crescute taxele/ tarifele serviciului.

Prin urmare, verificarea viabilității alternativei propuse a însemnat parcurgerea următoarelor etape:

a) **Verificarea măsurii în care tarifului maxim suportabil acoperă costurile totale de gestionare a întregului sistem de gestionare a deșeurilor.**

În acest caz, s-a calculat procentul în care tariful maxim suportabil acoperă costul mediu unitar pe județ.

Costul mediu unitar pe județ (euro/tonă) este preluat din tabelul 7-29 și este format din suma următoarelor categorii de costuri:

- Costuri O&M (euro/tonă), care includ profitul operatorului și provizionul operator (deprecierea investițiilor proprii ale operatorului);
- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente (euro/tonă);
- Costurile estimate pentru investiții noi (euro/tonă);
- Costuri financiare (euro/tonă).

Așa cum s-a prezentat în tabelul 7-29, costurile de operare brute sunt în valoare de 18.863 mii euro, pentru o cantitate estimată a intra în sistem de 130.414 tone/an, ceea ce conduce la un cost mediu brut de 144,64 euro/tonă; ținând cont de veniturile din valorificare subprocese și de contribuția OIREP, costurile de operare totale nete sunt în valoare de 8.828 mii euro, corespunzător unui cost mediu net de 67,69 euro/tonă.

La aceste costuri se adaugă celelalte categorii, după cum urmează:

- Costurile estimate pentru investiții noi, în valoare totală de 68.602 mii euro, cu o anuitate de 2.744 mii euro/an, ceea ce conduce la un cost unitar de 21,04 euro/tonă, pentru perioada de analiză;
- Costurile financiare, considerate ca fiind aferente finanțării investiției propuse și reprezentând 3,16 euro/tonă.

Tabelul următor prezintă costul mediu unitar pe județ, incluzând toate categoriile de costuri menționate mai sus.

Tabel 9-2 Determinarea costului mediu unitar pe județ

| Element | UM | Alt 1 |
|---|------------------|---------------|
| Tarif maxim suportabil | euro/tona | 115,06 |
| Costuri operare brute | euro/tona | 144,64 |
| Costuri operare nete | euro/tona | 77,69 |
| Anuitate investiție | euro/tona | 21,04 |
| Anuitatea (deprecierea) activelor existente | euro/tona | - |
| Costuri financiare | euro/tona | 3,16 |
| Total costuri brute | euro/tona | 168,84 |
| Total costuri nete | euro/tona | 91,89 |

Costul total brut este de 168,84 euro/tonă, în timp ce costul total net este de 91,89 euro/tonă. După cum se poate observa, tariful maxim suportabil acoperă numai 68,15%

din costul mediu unitar brut pe județ, dar acoperă integral costul mediu net pe județ, ceea ce demonstrează durabilitatea sistemului propus.

b) Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurile de operare și întreținere (OPEX) a sistemului de gestionare a deșeurilor.

În acest caz, s-a verificat dacă raportul dintre taxa/tarifal maxim suportabil și costul mediu unitar de operare și întreținere (OPEX) pe județ este mai mare decât 100%. În caz contrar, se vor identifica măsuri/surse pentru acoperirea diferenței de cost.

Costul mediu unitar de operare și întreținere unitar (euro/tonă) pe județ este calculat pe baza datelor așa cum s-a prezentat în tabelul 7-29 și include profitul operatorului și provizionul operator (deprecierea investițiilor proprii ale operatorului ca și reinvestirile) și este aferent anului în care se apreciază că toate capacitățile sunt operaționale 100%, respectiv anul 2024.

După cum se poate observa din tabelul anterior, tariful maxim suportabil acoperă 79,55% din costul total brut de operare și întreținere, dar 169% din costul net de operare și întreținere. Astfel, **prin identificarea unor surse de finanțare nerambursabilă pentru investiții, prin aplicarea măsurilor pentru asigurarea conformității tarifelor cu prevederile legale, pentru respectarea indicatorilor de performanță și pentru asigurarea veniturilor din valorificarea subproduselor, dar și prin aplicarea corectă a prevederilor privind contribuția OIREP se asigură sustenabilitatea sistemului.**

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 acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență relevantă asupra viabilității alternativei alese.

Cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- costurile de investiții;
- costurile de operare și întreținere;
- veniturile din taxe/tarife.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifică sustenabilitatea alternativei alese în ipoteza realizării abaterilor estimate.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

a) costurile de investiție pot înregistra majorări ca urmare a apariției lucrărilor neprevăzute (ex.: erori de proiectare, adaptare la teren, etc) sau a modificării prețurilor de achiziție lucrări și/sau echipamente sau a creșterilor salariale în ramura construcții. O creștere cu 10% a costurilor de investiție estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 2%, programul de măsuri propus păstrându-și așadar viabilitatea.

b) costurile de operare și întreținere pot înregistra majorări ca urmare a creșterii prețurilor pe piața combustibililor, piață sensibilă la schimbări politice, a salariilor, dar și a scăderii prețurilor pe piață pentru deșeurile reciclabile și implicit a veniturilor din valorificare cu care se ajustează valoarea OPEX. O creștere a costurilor de operare nete, care depind și de eficiența valorificării subproduselor, cu până la 20% menține sistemul în limitele sustenabilității financiare; un factor foarte important este gradul de valorificare al subproduselor; o scădere a valorificării subproduselor cu mai mult de 20% poate pune în pericol sustenabilitatea soluției propuse.

c) veniturile din taxe/tarife pot scădea ca urmare a faptului că ritmul de creștere a tarifelor de salubritate nu coincide cu ritmul estimat (factori decizionali) sau ca urmare a unui nivel de colectare a deșeurilor mai scăzut decât cel preconizat în

simulări. O scădere a veniturilor din tarife/ taxe cu mai mult de 5% poate afecta viabilitatea măsurilor propuse.

10.2 Analiza de risc

Analiza calitativă a riscului a fost realizată pentru a determina riscurile ce pot apărea ca urmare a implementării proiectului, în special pentru durabilitatea financiară a proiectului atât pe termen scurt cât și pe termen lung și pentru a identifica măsurile posibile de atenuare sau prevenire a riscului.

O probabilitate (P) de apariție este atribuită fiecărui efect advers. Mai jos este prezentată clasificarea probabilității recomandată în "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020":

- A: Improbabil (0–10 % probabilitate)
- B: Puțin probabil (10–33 % probabilitate)
- C: Neutru (33–66 % probabilitate)
- D: Probabil (66–90 % probabilitate)
- E: Foarte probabil (90–100 % probabilitate)

Fiecărui efect i-a fost acordat un grad de severitate (S) a impactului de la I (fără efect) la VI (catastrofal), bazat pe costuri și pe pierderea bunăstării sociale generate de proiect. Aceasta numerotare permite clasificarea riscului asociat cu probabilitatea de apariție. Mai jos este prezentată clasificarea recomandată în "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020"

Tabel 10-1: Clasificarea gradului de risc în funcție de impact

| Grad | Explicație |
|------|--|
| I | Fără efecte relevate asupra bunăstării sociale, chiar fără măsuri de remediere |
| II | Pierderi nesemnificative pentru bunăstarea socială generată de proiect, afectare minima a efectelor proiectului pe termen lung Cu toate acestea, sunt necesare acțiuni corective sau de remediere |
| III | Pierderi moderate pentru bunăstarea socială generată de proiect, în special pierderi financiare chiar pe termen lung. Măsurile de remediere pot corecta situația |
| IV | Pierderi critice- semnificative - pentru bunăstarea socială generată de proiect, apariția riscului determină pierderea unor funcții principale ale proiectului. Măsurile de remediere, chiar la scară mare, nu sunt suficiente pentru a se evita pierderi mari. |
| V | Catastrofal - Eșec al proiectului ce poate determina pierderi grave sau chiar pierderea totală a funcțiilor proiectului. Efectele pe termen mediu și lung ale proiectului nu se materializează. |

Sursa: "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020"

Nivelul de risc este combinația Probabilității și Impactului (P*S).

Tabel 10-2: - Nivelurile de risc considerând impactul și probabilitatea

| Impact/ Probabilitate | | | | | |
|----------------------------------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | I | II | III | IV | V |
| A | Scăzut | Scăzut | Scăzut | Scăzut | Moderat |
| B | Scăzut | Scăzut | Moderat | Moderat | Mare |
| C | Scăzut | Moderat | Moderat | Mare | Mare |
| D | Scăzut | Moderat | Mare | Foarte mare | Foarte mare |
| E | Moderat | Mare | Foarte mare | Foarte mare | Foarte mare |

Riscurile individuale identificate sunt analizate în matricea următoare.

Tabel 10-3 Matricea riscurilor identificate

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|--------------------------------|--|--|---|---|--------|--|-------------------|------------|------------------------|--|---|-------------------|
| RISURI LEGATE DE CERERE | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Producerea de deșeuri este mai mică decât estimările | Cantitatea de deșeuri; Venituri ; Costuri | Populație beneficiară mai redusă, generare mai redusă din partea populației | Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate a sistemului. | Mare | Venituri mai mici ce scad capacitatea de a acoperi costurile de operare, plata serviciului datoriei si de a face viitoare investiții in infrastructura | B | III | Moderat | Instituirea unui sistem de determinare și urmărire a populației beneficiare; Creșteri adiționale ale taxelor pentru a acoperi diferența in venituri | Scăzut | ADI si UAT membre |
| 2 | Compoziția deșeurilor este diferită de cea estimată sau prezintă variații neașteptat de mari | Compoziția deșeurilor Venituri, Costuri | Populația nu sprijină colectarea selectivă | Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate; Costuri mai ridicate | Mare | Venituri mai mici ce scad capacitatea de a acoperi costurile de operare, plata serviciului | C | III | Moderat | Campanii de conștientizare pentru a convinge potențialii consumatori sa respecte colectarea selectivă. | Scăzut | ADI si UAT membre |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|--------|---|--|---|--|--------|---|-------------------|------------|------------------------|---|---|-------------------|
| | | | | | | datoriei si de a face viitoare investiții in infrastructura | | | | Obligarea operatorului de colectare și transport la efectuarea periodică a studiilor de compoziție. Creșteri tarifare adiționale pentru a acoperi diferența in venituri | | |
| 3 | Control insuficient al fluxului de deșeuri/ livrare insuficientă de deșeuri | Cantitatea de deșeuri reciclabile; Venituri | Existența colectorilor informali care extrag deșeurile reciclabile din recipiente de colectare separată | Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate a sistemului. | Mare | Venituri mai mici ce scad capacitatea de a acoperi costurile de operare, plata serviciului datoriei si de a face viitoare investiții in | D | II | Moderat | Măsuri de control astfel încât să nu poată exista contracte între asociațiile de locatari și acești operatori informali, iar relațiile acestora cu | Scăzut | ADI si UAT membre |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|------------------------------------|--|----------------------------|---|---|--------|---|-------------------|------------|------------------------|---|---|------------------------------------|
| | | | | | | infrastructura | | | | agenții economici să fie cât mai limitate (la emiterea autorizațiilor de funcționare) | | |
| RISURI LEGATE DE PROIECTARE | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Studii si investigații ne-adevate / insuficiente | Costuri de investiție | Estimări neadevate ale costurilor de proiectare | Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri cu investițiile mai mari decât era de așteptat | Mică | Întârzieri în absorbția fondurilor, cu probleme potențiale legate de pierderea unei anumite părți a finanțării; Costuri (sociale) mai mari în prima fază a proiectului | B | III | Moderat | Se vor realiza investigații detaliate în cadrul studiului de fezabilitate. Se vor completa avizele obținute de la toți deținătorii de utilități Se pot face investigații și prognoze suplimentare | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|--------|--|---|--|---|--------|---|-------------------|------------|------------------------|--|--|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | la cele uzual considerate in SF. | | |
| 5 | Alegerea unor amplasamente nepotrivite | Costuri de investiție | Indisponibilitatea altor terenuri și probleme la achiziția terenurilor | Lucrări suplimentare și costuri de investiție mai mari decât s-a estimat | Medie | Costuri (sociale) mai mari în prima fază a proiectului; Costuri de operare mai mari decât a fost estimat, reducerea fluxului de numerar al operatorului | B | III | Moderat | Se vor face toate demersurile pentru identificarea și asigurarea unor amplasamente ce răspund cerințelor precizate | Scăzut | Autoritatea contractantă (CJ) |
| 6 | Alegerea unei tehnologii nepotrivite | Costuri de investiție Costuri de operare | | Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri de proiectare mai mari decât s-a estimat; | Medie | Costuri (sociale) mai mari în prima fază a proiectului; Costuri de operare mai mari decât | A | IV | Scăzut | Instalațiile ce presupun tehnologii specifice (MBT cu DA) vor fi incluse într-un contract de tip proiectare | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|---|--------------------------------|----------------------------|--|---|--------|---|-------------------|------------|------------------------|--|---|------------------------------------|
| | | | | Costuri de operare mai mari decât s-a estimat | | a fost estimat, reducerea fluxului de numerar al operatorului | | | | - execuție - operare | | |
| 7 | Depășirea costului proiectului | Costuri de investiție | Estimări neadecvate ale costului de proiectare | Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat | Mică | Întârzieri în absorbția fondurilor, cu probleme potențiale legate de pierderea unei anumite părți a finanțării; Costuri (sociale) mai mari în prima fază a proiectului | C | III | Moderat | Utilizarea contractelor de tip proiectare și execuție sau proiectare, execuție și operare, cu utilizarea unor sume globale Finanțarea depășirilor din bugetul propriu al CJ și UAT-urilor beneficiare | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |
| RISURI LEGATE DE ACHIZIȚIA DE TERENURI | | | | | | | | | | | | |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Proba bilitate (P) | Im pact (S) | Nivel ul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilo r | Respon sabil |
|--------|-----------------------------------|----------------------------|--|---|--------|--|--------------------|-------------|-------------------------|---|--|--------------|
| 8 | Întârzieri procedurale | Costuri de investi ție | Durata de pregătire a proiectului prea scurtă; Estimări neadecvate ale costurilor pregătirii proiectului | Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri de investiție mai mari decât era așteptat | Mică | Întârzieri in absorbtia fondurilor, cu probleme potențiale legate de pierderea unei anumite părți a finanțării; Costuri (sociale) mai mari în prima fază a proiectului | A | I | Scă zut | Aceste aspecte vor fi rezolvate la momentul aprobării Aplicației de finanțare | Scăzut | CJ , UAT-uri |
| 9 | Prețul mai mare decât s-a estimat | Costuri de investi ție | Estimări neadecvate ale costurilor pregătirii proiectului | Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri de investiție mai mari decât era așteptat | Mică | Întârzieri in absorbtia fondurilor, cu probleme potențiale legate de pierderea unei | A | I | Scă zut | Aceste aspecte vor fi rezolvate la momentul aprobării Aplicației de finanțare CJ si UAT beneficiare | Scăzut | CJ, UAT-uri |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|---|--|----------------------------|--|------------------------------------|--------|--|-------------------|------------|------------------------|---|--|------------------------------------|
| | | | | | | anumite părți a finanțării; Costuri (sociale) mai mari în prima fază a proiectului | | | | vor acoperi diferențele din bugetul propriu | | |
| RISCURI ADMINISTRATIVE ȘI REFERITOARE LA ACHIZIȚIILE PUBLICE | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Întârzieri în procesul de atribuire (Întârzieri procedurale) | N/A | Contestațiile companiilor potențial ofertante referitoare la documentația de atribuire, sau a companiilor declarate necâștigătoare | Întârzieri în începerea lucrărilor | Mică | Întârzieri în absorbția fondurilor, cu probleme potențiale legate de pierderea unei anumite părți a finanțării. Întârzieri în stabilirea unui flux de numerar pozitiv, | D | III | Mare | Vor fi luate în considerare rezerve de timp în stabilirea graficului pentru procedurile de atribuire. UIP din cadrul CJ a căpătat experiență din procedurile de atribuire | Moderat | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|--------|---|----------------------------|--|------------------------------------|--------|--|-------------------|------------|------------------------|--|--|------------------------------------|
| | | | | | | inclusiv materializarea beneficiilor | | | | pentru lucrări lansate în trecut în cadrul altor programe de finanțare. În timpul procedurilor de atribuire, consultantul de AT va oferi sprijin echipei UIP | | |
| 11 | Nu se primește nici o ofertă (Întârzieri procedurale) | N/A | Companiile de construcții de pe piața nu au suficienta capacitate; Companiile de pe piață nu au experiență în tipul de instalații din cadrul proiectului | Întârzieri în începerea lucrărilor | Mica | Fără impact direct asupra fluxului financiar promotorului (CJ Dâmbovița) . Întârzieri în absorbția fondurilor, cu probleme | B | II | Scăzut | Estimările de costuri pentru componentele proiectului vor fi stabilite având în vedere situația curentă a pieței. | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|--------|--|----------------------------|---|------------------------------------|--------|--|-------------------|------------|------------------------|---|---|----------------------------------|
| | | | | | | potențiale legate de pierderea unei anumite părți a finanțării din cauza neangajării | | | | Comunicare adecvata si o procedura de atribuire gândite in așa fel încât sa atragă posibili ofertanți internaționali. Strategia de achiziții elaborata astfel încât contractele sa fie atractive. | | |
| 12 | Întârzieri in obținerea avizelor si a autorizațiilor de construire | N/A | Implicare politica la nivel local scăzută; Gestionare necorespunzătoare a procedurilor de acordare a | Întârzieri in începerea lucrărilor | Mica | Întârzieri in absorbția fondurilor, cu probleme potențiale legate de pierderea unei | A | II | Scăzut | Monitorizare atenta; Sprijin din partea UAT-urilor implicate; Sprijin din partea AT in întocmirea | Scăzut | CJ, ADI, celelalte UAT implicate |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Proba bilitate (P) | Im pact (S) | Nivel ul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masuri lor | Respon sabil |
|--------|---|----------------------------|---|------------------------------------|--------|--|--------------------|-------------|-------------------------|--|--|--------------|
| | | | avizelor și a autorizației de construire | | | anumite părți a finanțării. Întârzieri in stabilirea unui flux financiar pozitiv, inclusiv in materializarea beneficiilor | | | | documentații lor necesare | | |
| 13 | Întârzieri în aprobarea utilităților publice (apă&canal, energie electrică) | N/A | Documentație incompletă, implicare politică a nivel local scăzută, gestionarea deficitară a procedurii privind procesul de acordare a permiselor pentru utilități | Întârzieri in începerea lucrărilor | Mică | Întârzieri in absorbția fondurilor, cu probleme potențiale legate de pierderea unei anumite părți a finanțării. Întârzieri in stabilirea unui flux financiar | A | II | Scă zut | Demersurile pentru obiectivele ce vor fi realizate vor începe cât mai timpuriu. Este recoman dată o monitorizare atentă a procesului și un sprijin | Scăzut | CJ, ADI |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|--------|--|-------------------|------------|------------------------|--|--|---|
| | | | | | | pozitiv, inclusiv in materializarea beneficiilor | | | | mai mare din partea UAT implicate | | |
| RISURI LEGATE DE CONSTRUCȚIE | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Întârzieri in construcții | Costuri de investiție | Capacitate scăzută a contractorului | Întârzieri in conformarea cu directivele UE | Medie | Întârzieri in stabilirea unui flux financiar pozitiv, inclusiv in materializarea beneficiilor; Posibila pierdere a unei părți a fondurilor | C | III | Moderat | Planificare cu rezerve de timp. Contracte cu clauze asiguratorie. Numirea unui manager de proiect pentru fiecare contract de lucrări din cadrul UIP, care sa monitorizeze atent activitatea constructoarelor, pentru | Moderat | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) împreună cu AT supervizare |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Dura ta | Efectul asupra fluxului de numerar | Proba bilitate (P) | Im pact (S) | Nivel ul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masuri lor | Respon sabil |
|--------|---|----------------------------|--|---|---------|--|--------------------|-------------|-------------------------|---|--|--|
| | | | | | | | | | | a evita întârzierile | | |
| 15 | Antreprenorul / contractantul nu are resurse / falimentează | Costul de investiție | Diferite cauze legate de antreprenor/furnizor Lipsa de resurse Insolvența | Reluarea procedurilor de achiziție, întârzieri în realizarea investițiilor | Mică | Întârzieri în stabilirea unui flux financiar pozitiv, inclusiv în materializarea beneficiilor; | B | II | Scăzut | Includerea, în documentația de achiziție și în contract, a unor clauze asiguratorii, inclusiv garanții materiale | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) împreună cu AT Implementare & Supervizare |
| 16 | Depășirea costurilor proiectului | Costuri de investiție | Estimare greșită a costurilor proiectului, Modificări în piața materialelor de construcții sau în legislația privind forța de muncă (creșterile salariale) | Costuri de investiție mai mari decât cele prognozate; costuri neeligibile suplimentare ce vor fi suportate de beneficiar. | Mică | Impact asupra fluxului de numerar al proiectului; întârzieri în absorbția fondurilor; posibila pierdere a unei părți a fondurilor. | B | II | Scăzut | Introducerea sub-capitolului Diverse și neprevăzute în Bugetul proiectului. Revizuirea proiectului; Costurile proiectului fi estimate pe baza condițiilor | Scăzut | CJ |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--------|--|-------------------|------------|------------------------|--|--|-------------|
| | | | | | | | | | | actuale ale pieței și bugetele contractelor vor fi acoperitoare; Asigurarea ca CJ are capacitate suficientă să acopere aceste costuri suplimentare | | |
| 17 | Indisponibilitate (totală sau parțială) a surselor de finanțare | Resurse financiare pentru investiții | Lipsa temporară de resurse la Autoritatea de Management | Imposibilitatea de a plăti contractorii | Mică | Încetinirea și blocarea plăților Costuri suplimentare cu penalități de întârziere | C | III | Moderat | Contractarea unei linii de credit Prevederea de resurse financiare în bugetul CJ | Moderat | CJ |
| RISCURI OPERAȚIONALE | | | | | | | | | | | | |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Proba bilitate (P) | Im pact (S) | Nivel ul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilo r | Respon sabil |
|--------|--|---|---|--|--------|---|--------------------|-------------|-------------------------|---|--|------------------------------------|
| 18 | Compoziția deșeurilor este diferită de cea estimată sau prezintă variații neașteptat de mari | Costuri de operare, Venituri din valorificarea produselor secundare | Informațiile oficiale utilizate la pregătirea proiectului nu corespund cu realitatea | Utilizarea neeficientă a instalațiilor, ceea ce atrage costuri de operare mai mari | Mare | Fluxurile de numerar ale operatorilor ar putea să devină negative | C | III | Moderat | Operatorul are obligația efectuării periodice a studiilor privind compoziția deșeurilor. Dacă este necesar, poate solicita modificarea tarifelor. | Moderat | ADI |
| 19 | Costuri de întreținere și reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice mai frecvente | Costuri de operare și întreținere | Erori de estimare; Calitatea proastă a lucrărilor / echipamentelor achiziționate; Furnizarea necorespunzătoare a pieselor de schimb | Defecțiuni tehnice, Costuri mai mari pentru furnizarea serviciului | Mare | Costurile de operare și întreținere cresc, astfel încât efectele pozitive ale implementării proiectului asupra fluxului de numerar scad sau | B | III | Moderat | Costurile de operare și întreținere vor fi calculate pe baza celor mai bune practici internaționale în domeniu; Includerea unor clauze în | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|--------|--|----------------------------|---|--|--------|---|-------------------|------------|------------------------|--|---|------------------------------------|
| | | | | | | dispar, creând greutăți în rambursare a creditelor și în sustenabilitatea proiectului | | | | contractele de lucrări, respectiv de proiectare și lucrări, ca și în contractele de furnizare, care să prevadă obligațiile antreprenorului privitoare la garanții, furnizarea pieselor de schimb, polite de asigurare etc. | | |
| 20 | Rezultatele nu îndeplinesc obiectivele de calitate | Beneficiile proiectului | Calitatea inadecvată a proiectării și execuției | Parametrii necorespunzători, operare inadecvată, | Mare | Reducerea beneficiilor proiectului poate cauza obligația rambursării totale sau a | B | III | Moderat | Includerea unor clauze în contractul proiectare-execuție-operare și în contractele | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|--------|--|----------------------------|---|---|--------|---|-------------------|------------|------------------------|---|--|-------------|
| | | | | neatingerea țintelor | | unei părți din finanțarea nerambursabilă | | | | de delegare care să prevadă obligațiile operatorului economic cu privire la îndeplinirea indicatorilor de performanță, la garanții și la penalități plătite pentru nerespectare | | |
| 21 | Neîndeplinirea prevederilor pachetului economiei circulare | Beneficiile proiectului | Operatorii existenți care prestează servicii de salubritate în cadrul SMID nu vor implementa măsurile recomandate | Parametrii necorespunzători, operare inadecvată, neatingerea țintelor | Mare | Reducerea beneficiilor proiectului poate cauza obligația rambursării totale sau a unei părți din finanțarea | B | III | Moderat | Încă din faza de pregătire a proiectului, contractele de salubritate cu operatorii existenți se vor modifica în sensul introducerii tuturor | Scăzut | ADI |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|--------|-------------------------|----------------------------|---|-------|--------|------------------------------------|-------------------|------------|------------------------|--|---|-------------|
| | | | Viitorii operatori de salubritate, delegați de ADI nu vor implementa măsurile recomandate | | | nerambursabilă | | | | activităților de care este responsabil operatorul respectiv pentru asigurarea îndeplinirii obiectivelor proiectului. De asemenea, în contract se vor introduce indicatori de performanță și penalități. În prevederile contractului de delegare pentru viitorii operatori se vor introduce indicatori de | | |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|--------|--|----------------------------|---|--|--------|--|-------------------|------------|------------------------|--|---|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | performanță și penalități. | | |
| 22 | Neîndeplinirea prevederilor pachetului economiei circulare | Beneficiile proiectului | Stația de sortare de la Aninoasa nu va face față din punct de vedere al capacității, pe perioada pînă la darea în exploatare a stației de sortare noi | Neatingerea țintelor Venituri din valorificare reciclabile reduse Costuri operare crescute UAT-urile vor plăti penalizări | Mică | Reducerea fluxului de numerar prin scăderea veniturilor și creșterea costurilor de operare | C | III | Moderat | ADI și CJ vor căuta o stație de sortare cât mai apropiată care să preia reciclabilele | Scăzut | ADI |
| 23 | Nu se respectă limitele emisiilor produse de instalații | Beneficiile proiectului | Calitatea inadecvată a proiectării și execuției | Parametrii necorespunzători, operare inadecvată, neatingerea țintelor | Mare | Reducerea beneficiilor proiectului poate cauza obligația rambursării totale sau a unei părți din finanțarea nerambursabilă | B | III | Moderat | Includerea unor clauze în contractul proiectare-execuție-operare și în contractul de delegare a operării celorlalte instalații care să prevadă | Scăzut | Autoritatea contractantă (ADI, CJ) |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|---------------------------|--|----------------------------|--|--|--------|--|-------------------|------------|------------------------|---|---|----------------------|
| | | | | | | | | | | obligatiile operatorului economic cu privire la limitele emisiilor și la penalități plătite pentru nerespectare | | |
| RISCURI FINANCIARE | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Nivelul taxei crește mai încet decât s-a estimat | Taxa, venituri din operare | Implicare politica la nivel local scăzută in ceea ce privește implementarea Planului de evoluție a taxelor | Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate | Mediu | Venituri mai mici ce scad capacitatea de a acoperi costurile de operare, plata serviciului datoriei si de a face viitoare investiții in infrastructura | D | IV | Foarte ridicat | Planul de evoluție a taxelor va fi comunicat si discutat cu factorii de decizie politica in faza de aprobare a proiectului. Planul de evoluție a taxelor in Documentul de poziție | Moderat | ADI UAT-urile membre |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Proba bilitate (P) | Im pact (S) | Nivel ul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilo r | Respon sabil |
|--------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|--------|--|--------------------|-------------|-------------------------|---|--|----------------------|
| | | | | | | | | | | (Documentul cadru de implementare) și în acordurile dintre UAT-urile membre ADI. | | |
| 25 | Colectarea slaba a veniturilor | Venituri din operare | Modalități de încasare greoaie | Venituri mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate | Mediu | Venituri mai mici ce scad capacitatea de a acoperi costurile de operare, plata serviciului datoriei si de a face viitoare investiții in infrastructura | C | III | Moderat | Implementarea unor metode moderne de colectare a veniturilor; Îmbunătățirea comunicării cu populația și utilizatorii non-casnici; UAT-urile vor trebui sa își prevadă în bugetele anuale proprii sume | Scăzut | ADI UAT-urile membre |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicare a masurilor | Responsabil |
|--------|--|----------------------------|--|--|--------|--|-------------------|------------|------------------------|--|---|----------------------|
| | | | | | | | | | | pentru a acoperii costurile cu serviciul, in conformitate cu prevederile OUG 114/2018 | | |
| 26 | Tarif mai mare decât poate fi acoperit din taxele de salubritate | Costuri operare | Populație beneficiară mai puțină, modificări ale pieței carburanților sau în politicile salariale care dau dreptul operatorilor la majorare de tarif | Veniturile din taxe nu pot acoperii costurile, ceea ce duce la probleme de sustenabilitate | Mediu | Fluxul de numerar poate deveni negativ, veniturile din taxe neputând acoperii costurile / facturile operatorilor | C | III | Moderat | Prevederea modalităților de modificare a taxelor pentru a acoperii tarifele; prevederea în bugetele UAT a sumelor necesare | Moderat | ADI UAT-urile membre |
| 27 | Neangajarea / Retragerea fondurilor | N/A | Întârzieri in implementare | Resurse financiare mai scăzute pentru | Mica | Impact semnificativ , întrucât investiția trebuie | A | III | Scăzut | Numirea unui manager de proiect pentru | Scăzut | CJ |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|-------------------------------|---|-----------------------------------|--|--|--------|---|-------------------|------------|------------------------|--|--|-------------|
| | UE pentru investii | | | finanțarea investițiilor | | finanțată de CJ împreună cu celelalte autorități publice locale din județ | | | | fiecare contract de lucrări din cadrul UIP, care sa monitorizeze atent activitatea constructo- rilor, pentru a evita întârzierile | | |
| RISURI DE REGLEMENTARE | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Modificări în cerințele de mediu și ale instrumentelor economice și de reglementare | Costuri de operare si întreținere | Decizii politice / de reglementare la nivel național sau local | Resurse financiare mai scăzute ce pot afecta sustenabilitatea sistemului | Mare | Nu poate fi apreciat | A | V | Moderat | Solicitarea unor acte adiționale corespunzătoare la Contractul de finanțare si la Documentul de poziție; introducerea acestor riscuri în | Scăzut | ADI |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|------------------------|---|--|---|--------------------------------|--------|--|-------------------|------------|------------------------|---|--|-------------|
| | | | | | | | | | | contractele de delegare | | |
| 29 | Elemente neprevăzute de natura politica sau de reglementare afectând taxa | Taxa instituită, Venituri operaționale | Neimplementarea sau neconsiderarea Planului de evoluție a tarifului / taxei | Reducerea veniturilor din taxa | Mare | Reducerea fluxului de numerar din exploatare | A | I | Scăzut | Planul de evoluție a tarifului / taxei aprobat de către toate UAT membre ADI și anexat la Documentul de poziție (Documentul cadru de implementare) Orice modificare în acest document este aprobată și asumată de toate UAT membre ADI | Scăzut | ADI |
| RISCURI SOCIALE | | | | | | | | | | | | |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|---|-------------------------|----------------------------|--|--|--------------|---|-------------------|------------|------------------------|---|--|-------------|
| 30 | Opoziție publică | N/A | Strategie de comunicare inadecvata/ Interferente politice/ Subestimare | Întârzieri în implementarea investițiilor; Probleme în operarea investițiilor | Mediu | Fără impact direct asupra fluxurilor financiare | A | II | Scăzut | Activități și campanii de conștientizare pentru creșterea nivelului social de acceptare Impunerea în contractele operatorilor a acestor activități | Scăzut | CJ , ADI |
| RISURI DE MEDIU SI SCHIMBĂRI CLIMATICE | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Riscuri de mediu | Costuri de exploatare | Neimplementarea corespunzătoare a proiectului de investiții | Creșterea costurilor de operare și întreținere | Mediu & mare | Reducerea fluxului de numerar din exploatare | A | II | Scăzut | Costul măsurilor luate pentru a reduce și / sau a compensa efectele negative asupra mediului sunt incluse | Scăzut | CJ , ADI |

| Nr crt | Riscul – Efecte adverse | Variabil la cheie afectata | Cauze | Efect | Durata | Efectul asupra fluxului de numerar | Probabilitate (P) | Impact (S) | Nivelul de risc (=P*S) | Masuri de prevenire si sau/ atenuare a efectului | Risc rezidual după aplicarea masurilor | Responsabil |
|--------|---|----------------------------|---|--|--------------|--|-------------------|------------|------------------------|--|--|-------------|
| | | | | | | | | | | În costurile totale de investiție | | |
| 32 | Riscuri privind schimbările climatice (nivel de risc ridicat la inundații pentru instalațiile propuse a se construi prin proiect, nivel de risc moderat la disponibilitatea apei pentru instalația MBT cu AD) | Costuri de exploatare | Neimplementarea corespunzătoare a proiectului de investiții | Creșterea costurilor de operare și întreținere | Mediu & mare | Reducerea fluxului de numerar din exploatare | B | III | Moderat | Vor fi propuse și integrate măsuri de adaptare în ceea ce privește riscul la disponibilitatea apei, inundații, incendii și cutremure iar costurile aferente vor fi incluse în costurile totale de investiție | Scăzut | CJ, ADI |

11 PLANUL DE ACȚIUNE

Scop planului de acțiune îl reprezintă identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și țintelor stabilite pentru gestionarea deșeurilor în județul Dâmbovița și prezentate în secțiunea 6 a documentului. Pentru coerența planificării, pentru fiecare obiectiv stabilit în parte se prezintă măsurile ce trebuie implementate cu precizarea termenului, a responsabililor și a surselor de finanțare.

Astfel, planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru:

- Deșeurile municipale;
- Fluxurile speciale de deșeurii: deșeurii periculoase municipale, ulei uzat alimentar, deșeurii de ambalaje, deșeurii de echipamente electrice și electronice, deșeurii din construcții și desființări.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării tuturor fluxurilor de deșeurii sunt prezentate în Programul Județului Dâmbovița de Prevenire a Generării Deșeurilor.

Planul de acțiune pentru deșeurile municipale

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|-----------|---|------------------------------------|
| 1 | Asigurarea serviciului de salubritate pentru toți generatorii de deșeurii municipale din județul Dâmbovița | | | |
| 1.1 | Reînnoire parc auto și înlocuire echipamente de colectare | 2022 | Viitorul operator de colectare și transport | Taxele/tarifele de salubritate |
| 1.2 | Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate cu prevederile și măsurile stabilite prin PJGD | 2021/2022 | ADI/ APL | - |
| 2 | Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | | | |
| | Extinderea și modernizarea sistemului de colectare separată și transport a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe astfel încât să se asigure realizarea ratelor de capturare aferente Alternativei 1 (conform celor prezentate în secțiunea 8) | | | |
| 2.1 | În zona locuințelor individuale din mediul urban și rural: | Din 2022 | Viitorul operator de colectare și | Taxele/tarifele de salubritate AFM |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|----------|---|--------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - introducerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile menajere de plastic, metal, hârtie și carton și a sistemului de colectare prin aport voluntar în puncte stradale pentru deșeurile de sticlă | | transport delegat de ADI | POIM |
| 2.2 | <p>În zona blocurilor din mediul urban și rural:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creșterea numărului de puncte de colectare stradale în zona blocurilor. Fiecare punct de colectare va fi dotat cu recipiente distincte pentru deșeurile de hârtie și carton, deșeurile de plastic și metal și deșeurile de sticlă; - Implementarea sistemului de colectarea "din poartă în poartă" pentru deșeurile menajere de plastic, metal, hârtie și carton – în zona BLOCURILOR (unde este posibil) pentru a asigura creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile începând cu anul 2025 | Din 2022 | | |
| 2.3 | Implementarea sistemului de colectare separată pe 3 fracții (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă) la nivelul întregului județ | Din 2022 | | |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|--|---|-----------|---|---|
| | pentru agenți economici/instituții și piețe | | | |
| 2.4 | Implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" în conformitate cu prevederile documentației de atribuire întocmită pentru delegarea serviciului de colectare și transport | 2021/2022 | Operator de colectare și transport | Taxele/tarifele de salubritate |
| 2.5 | Organizarea de campanii de informare și conștientizare a populației în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile | Lunar | ADI; APL-uri operatori | Operatori AFM Alte surse de finanțare |
| Extinderea sistemului de colectare separată și transport a biodeșeurilor menajere, similare, din piețe și din parcuri și grădini încât să se asigure realizarea ratelor de capturare aferente Alternativei 1 (conform celor prezentate în secțiunea 8) | | | | |
| 2.6 | Realizarea unui Studiu privind posibilitatea colectării separate a biodeșeurilor din deșeurile similare | 2021 | CJ Dâmbovița ADI | Buget local AFM |
| 2.7 | Introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere pentru toate localitățile din mediul urban (zona caselor și parțial zona blocurilor) și în localitățile rurale din sudul județului | 2023 | APL ADI Operatori de salubritate | Taxele/tarifele de salubritate AFM POIM |
| 2.8 | Introducerea sistemului de colectare a biodeșeurilor similare (cantine și restaurante) | 2023 | ADI / APL Operatori de salubritate | Taxele/tarifele de salubritate AFM POIM |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|--|--|-------------------|--|---|
| 2.9 | Introducerea sistemului de colectare a biodeșeurilor din piețe din mediul urban | 2023 | APL ADI Operator de colectare și transport | Taxele/tarifele de salubritate AFM POIM |
| 2.10 | Modificarea prin act adițional a viitorului contract de salubritate astfel încât să fie inclusă și activitatea de colectare separată a biodeșeurilor | 2022 | ADI | Taxele/tarifele de salubritate |
| 2.11 | Extinderea la nivelul tuturor localităților din mediu urban a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice | 2021-2022 | APL ADI | Bugete locale |
| 2.12 | Organizarea de campanii de informare și conștientizare a populației în ceea ce privește colectarea separată a biodeșeurilor | Începând din 2022 | | |
| 2.13 | Informarea și conștientizarea UAT-urilor privind necesitatea colectării separate a biodeșeurilor din parcuri și grădini | Începând din 2022 | | |
| Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor colectate separat | | | | |
| 2.14 | Crearea cel puțin a unui centru pentru pregătirea pentru reutilizarea a deșeurilor municipale | 2022 | APL Investitori privați | AFM Fonduri private |
| 2.15 | Modernizarea stațiilor de sortare și de compostare existente de la Aninoasa | 2022 | Operator instalații ADI | Tarife/taxe salubritate |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|-----------|---|--|
| | | | | Alte surse de finanțare |
| 2.16 | Asigurarea de capacități suplimentare de 19.500 t/an (reprezentând cantitatea medie anuală) pentru sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat | 2023 | Operator instalații ADI | Tarife/taxe salubritate POIM Alte surse de finanțare |
| 2.17 | Construirea și darea în operare a instalației de digestie anaerobă, parte componentă a instalației TMB (a se vedea măsura 5.1) | 2023 | APL ADI | POIM AFM Alte surse de finanțare |
| 2.18 | Promovarea compostării individuale a biodeșeurilor generate în mediul rural | permanent | APL | AFM Bugete locale Alte surse de finanțare |
| 2.19 | Realizarea unei stații de transfer care să asigure eficientizarea transportului deșeurilor reziduale și a deșeurilor colectate separat de la generatori la instalația TMB | 2023 | ADI / CJ DB | POIM |
| 3 | Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 2)</i> | | | |
| 4 | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 2)</i> | | | |
| 5 | Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare <i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 2)</i> | | | |
| 5.1 | Construirea și darea în operare a unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, cu o | 2023 | APL ADI | POIM AFM Alte surse de finanțare |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|---|-----------|--|---|
| | capacitate totală estimată de 40.000 t/an (pentru treapta mecanică) și 65.000 t/an (treapta biologică) | | | |
| 6 | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | | | |
| 6.1 | Asigurarea coincinerării Predarea întregii cantități de RFD rezultate de la instalația de tratare mecano-biologică și de la stațiile de sortare, agenților economici autorizați în vederea valorificării energetice. | Permanent | ADI Fabrici de ciment (Fieni) Centrale termice | Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termice pentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013 |
| 7 | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | | | |
| 7.1 | Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării | Permanent | APL Operatorii depozitelor | Fond închidere depozite, constituit conform prevederilor legale |
| 7.2 | Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare | Din 2025 | CJ Dâmbovița | Surse proprii Alte surse |
| 8 | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | | | |
| 8.1 | Respectarea prevederilor din autorizația de mediu eliberată pentru depozitele Aninoasa și Titu | Permanent | Operator depozit | Nu este cazul |
| 9 | Depozitarea a maxim 10% (în anul 2035) din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate | | | |
| 9.1 | <i>(acest obiectiv este îndeplinit, prin implementarea măsurilor 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 4.1, 5.1)</i> | | | |
| 10 | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate | | | |
| | <i>(acest obiectiv este îndeplinit, prin implementarea măsurii 6.1)</i> | | | |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|---|---|--|---|
| 11 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | | | |
| 12 | Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase | | | |
| 12.1 | Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor periculoase municipale și a deșeurilor voluminoase la nivelul întregului județ | 2022 | Operatorii de colectare și transport ADI, APL | Taxe/tarife salubritate Buget local |
| 12.2 | Amenajarea a minim 3 noi centre de stocare temporară: - In zona Aninoasa, - in zona Titu - in incinta viitoarei stații de transfer Șotânga | 2021/2022 2021/2022 2023 | Viitorul operator de colectare ADI/CJ DB | Tarife/taxe POIM |
| 12.3 | Identificarea de filiere de valorificare/eliminare conforme pentru deșeurile periculoase colectate și valorificarea/eliminarea corespunzătoare a acestora | 2022 | Viitorul operator de colectare | Buget local Alte surse de finanțare |
| 13 | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | | | |
| 13.1 | Realizarea de campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului (după punerea în operarea a viitoarei instalații TMB cu digestie anaerobă) | Anual, cel puțin o campanie la nivel județean | APL Direcțiile agricole județene | AFM Bugete locale/ Alte surse de finanțare |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|--|--|--|--|
| 14 | Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici în vederea valorificării ulterioare | | | |
| 14.1 | Organizarea de puncte de colectare a uleiurilor uzate alimentare – cel puțin 1 punct în fiecare localitate urbană | 2021-2023 | APL, ADI Operator de colectare și transport | Buget local Surse private |
| 14.2 | Extinderea centrelor de colectare și stocare temporară propuse a fi amenajate de către viitorul operator de colectare și transport precum și a noului centru propus a fi realizat în incinta viitoarei stații de transfer (a se vedea măsura 2.19) cu o zona dedicată gestionării uleiurilor alimentare uzate | 2021/2023 | APL, ADIS Operatori de colectare și transport | Tarif AFM/POIM Alte surse de finanțare |
| 14.3 | Organizarea de campanii periodice de colectare a uleiurilor uzate alimentare | 2022 | APL Operator de colectare și transport | Buget local Surse private |
| 15 | Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | | | |
| 15.1 | Organizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor textile de la populație | Începând din 2022 Sistem complet funcțional la 01.01.2025 | Operatori salubritare ADIS, APL | Tarif AFM/POIM Alte surse de finanțare |
| 15.2 | Organizarea de campanii de informare și conștientizare privind colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | Corelat cu introducerea sistemului de colectare separată | Operatori salubritare ADIS, APL | Tarif AFM/POIM Alte surse de finanțare |
| 16 | Creșterea capacității instituționale a autorităților publice locale și a ADI | | | |
| 16.1 | Organizarea de sesiuni de instruire privind | Permanent | ADI, APL, CJ DB | POIM |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| | gestionarea deșeurilor municipale | | | Bugete locale/naționale Alte surse |
| 17 | Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizațiile de mediu | | | |
| 17.1 | Realizarea și implementarea unui plan anual de control privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale | 2021 | Comisariatul județean al GNM | Bugetul propriu |
| 18 | Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale | | | |
| 18.1 | Realizarea de campanii pentru determinarea compoziției distinct pentru fiecare categorie de deșeuri municipale (menajere și similare, piețe, parcuri și grădini și stradale). Determinările vor fi realizate conform standardelor/metodologiilor agreate la nivel european, în laboratoare autorizate. Vor fi realizate minim două determinări anual – în sezonul cald și în sezonul rece și pe medii de rezidență | Anual începând cu anul 2021 | CJ/ADIS, APL | Tarif Surse proprii |

Planul de acțiune pentru deseuri de ambalaje

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|-----------|---|--------------------|
| 1 | Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 1 pentru deșeuri municipale concomitent cu îndeplinirea măsurii de mai jos și a măsurilor aferente obiectivelor 2, 3 și 4)</i> | | | |
| 1.1 | Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și ADI în conformitate cu modificările legislative | Permanent | OIREP-uri APL ADI | - |
| 1.2 | Finanțarea de către OIREP-uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate periodic de către Ministerul Mediului | Permanent | APL, OIREP | OIREP |

Planul de acțiune pentru deseuri de echipamente electrice și electronice

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|--------|--|---|
| 1 | Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | | | |
| 1.1 | Crearea unor sisteme de colectare care să permită deținătorilor din mediul urban și rural și distribuitorilor finali să predea gratuit DEEE la punctele de colectare. Stabilirea de relații contractuale/parteneriate între APL-uri și colectori pentru preluarea DEEE de la populație. | 2021 | Producătorii de EEE OIREP-uri APL ADI | Autoritățile publice locale Producătorii EEE |
| 1.2 | Asigurarea colectării DEEE provenite de la gospodăriile particulare fie prin centre fixe de colectare (cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în | 2021 | APL | Producătorii de EEE OIREP-uri |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|---|-----------|--|----------------------------------|
| | fiecare unitate administrativ-teritorială) fie prin puncte de colectare mobile, fie prin colectare periodică, cu operatori desemnați cel puțin o dată pe trimestru. | | | |
| 1.3 | Organizarea de campanii de informare și conștientizare a populației în ceea ce privește DEEE și sistemul de colectare separată. | Permanent | Producătorii de EEE OIREP-uri APL | Producătorii EEE OIREP-uri |
| 1.4 | Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP-uri și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private. | 2021 | OIREP-uri APL ADI | - |

*conform definiției din OUG 5/2015

Planul de acțiune pentru deșeuri din construcții și desființări

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/ Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|-----------|---|--------------------|
| 1 | Asigurarea colectării întregii cantități de DCD generate | | | |
| 1.1 | Reglementarea la nivel județean/local a gestionării DCD generate atât de populație cât și de operatorii economici inclusiv obligativitatea încheierii de contracte cu operatorii de salubritate/colectorii în vederea colectării DCD generate. | 2021 | CJ Dâmbovița ADI APL | - |
| 1.2 | Realizarea de monitorizări și controale susținute din partea autorităților privind abandonarea/colectarea necorespunzătoare a DCD | Permanent | MAI, Garda de mediu, APL/CJ | - |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/ Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|-----------------------------|--|--|
| 2 | Colectarea separată a DCD generate | | | |
| 2.1 | Implementarea măsurilor privind colectarea separată a DCD din deșeurile menajere în mediul urban și rural. | 2022 | Operator de colectare și transport ADI | Taxe/ tarife salubritate Buget local |
| 2.2 | Organizarea și autorizarea a minim trei centre de colectare și stocare temporară a DCD (care vor include și deșeurile voluminoase, DEEE, uleiurile uzate alimentare, deșeurile periculoase) | Progresiv până în anul 2023 | Operator colectare și transport ADI | Taxe/ tarife salubritate |
| 2.3 | Realizarea de acțiuni de conștientizare a populației privind: <ul style="list-style-type: none"> • impactul DCD asupra mediului; • tipurile de DCD periculoase și nepericuloase și modul de colectare separată a acestora; • necesitatea separării DCD periculoase de cele nepericuloase. | anual | Operator colectare și transport | Taxe/ tarife salubritate |
| 2.4 | Introducerea obligativității colectării separate a DCD, atât pentru populație cât și pentru agenți economici, prin HCL și prin acorduri/autorizații de mediu, autorizații de construire | 2021 | APL APM | - |
| 2.5 | Realizarea de monitorizări și controale susținute din partea autorităților privind abandonarea/colectarea necorespunzătoare a DCD | Începând cu 2021 | MAI, Garda de mediu, APL/CJ | |
| 3 | Creșterea gradului de reutilizare/ valorificare/ reciclare a DCD | | | |
| 3.1 | Neacceptarea la depozitele ecologice a DCD valorificabile ori periculoase | Permanent | Operator depozit ADI Operatori salubritate/ alți colectori | |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/ Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|---|-----------|---|------------------------------------|
| | | | Garda de mediu | |
| 3.2 | Promovarea susținută a investițiilor în capacități de tratare a DCD | Permanent | CJ DB, APL | Bugete locale |
| 4 | Asigurarea de capacități de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | | | |
| 4.1 | Realizarea unui depozit județean pentru eliminarea deșeurilor inerte | 2025 | Operatori privați CJ DB | Surse private AFM Alte surse |

12 PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

12.1 Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea cadru privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor nu permite numai evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor ci și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor: extracția produselor naturale, producerea de bunuri și servicii, ca cele legate de gestionarea deșeurilor. Asta face din prevenire un instrument important inclusiv pentru reducerea presiunii asupra resurselor.

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, după cum este definită în Legea cadru privind deșeurile, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată (în această ordine: pregătirea pentru reutilizarea, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică și eliminarea).

Programul se înscrie în demersul economiei circulare fiind un instrument pentru evoluția de la actualul model economic spre un model durabil, nu numai din punct de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social.

12.2 Domeniul de aplicare

Din punct de vedere juridic, termenul de prevenire este definit de Anexa 1 a Legii cadru privind deșeurile, 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; sau
- conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor.

Înainte de: indică faptul că prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină deșeu și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri.

Prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantității de deșeuri generate în timp ce **prevenirea calitativă** țintește reducerea nocivității / toxicității deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea:

- **prevenirea în amonte a deșeurilor**, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali. De exemplu, reducerea ambalajelor este o măsură de prevenire în amonte
- **prevenirea în aval a deșeurilor**, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorul final. De exemplu: consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor ș.a.

Reutilizarea este definită ca fiind „*orice operațiune prin care produsele sau componentele care NU AU DEVENIT DEȘEURI sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*” (anexa 1 a Legii 211).

Totodată, Legea cadru privind deșeurile definește termenul de **pregătire pentru reutilizare** ca fiind „*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 pretratare*”.

Analizând cele două definiții de mai sus, în contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, se poate concluziona:

- reutilizarea produselor care NU au devenit deșeuri – **reprezintă o acțiune de prevenire** (de exemplu: produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații /acțiuni de reutilizare);
- reutilizarea produselor care AU DEVENIT deșeuri – **NU reprezintă o acțiune de prevenire** întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc, colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate).

12.3 Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD

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, **obiectul PJPGD pentru județul Dâmbovița îl reprezintă deșeurile municipale.**

12.4 Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel județean cuprinde trei secțiuni distincte și anume:

- Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani,
- Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale,
- Analiza eficacității măsurilor de prevenire existente.

Tendința evoluției cantităților de deșuri municipale generate

Pe baza datelor prezentate în secțiunea 4.2.1 în graficul de mai jos este prezentată tendința evoluției cantității de deșuri municipale, defalcat pe categorii de deșuri (deșuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în perioada 2015-2019.

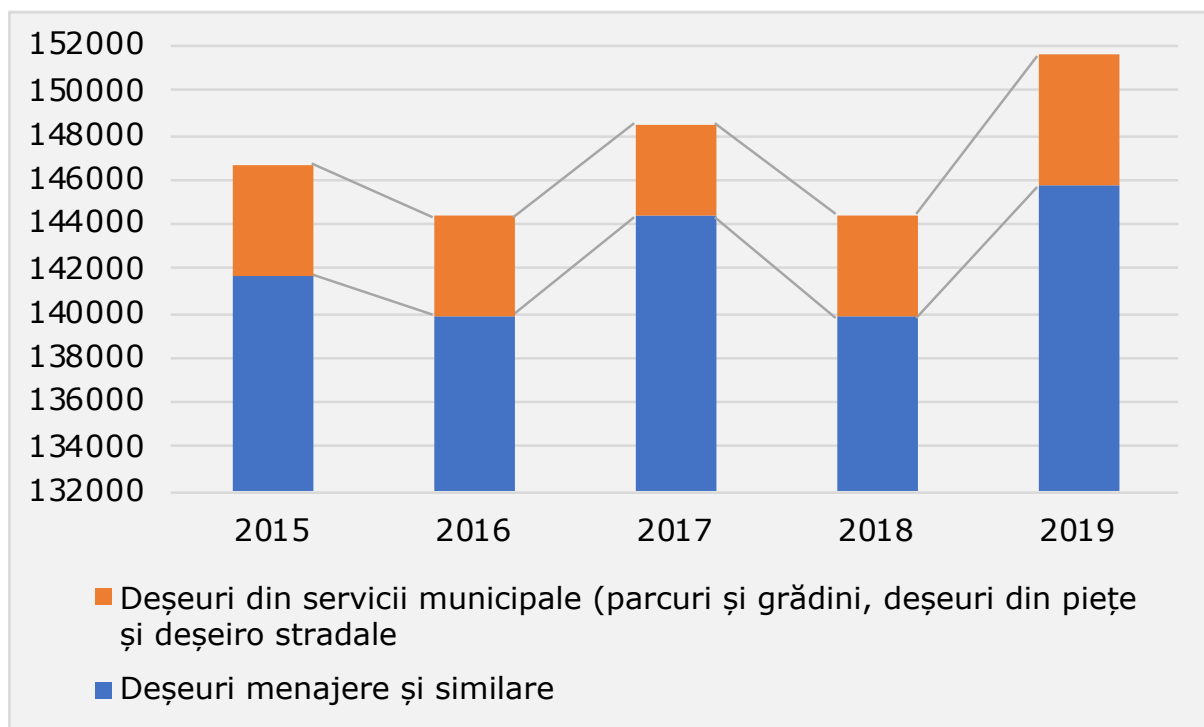


Figura 12-1: Evoluția generării deșurilor municipale în județul Dâmbovița, tone

Analizând evoluția deșurilor în perioada 2015-2019 se observa o creștere redusă cu 1% a cantității de deșuri generate, de la 142 mii tone în anul 2015 la 145 mil tone în anul 2019. Însă cantitățile fluctuează de la un an la altul în această perioadă, remarcând o creștere în anul 2017, urmată apoi de o scădere în următorii 2 ani.

Pe baza datelor prezentate în secțiunea 4.2.1 este prezentată tendința indicatorului anual de generare deșuri municipale exprimat în kg/loc/an evidențiate în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean, în perioada 2015-2019.

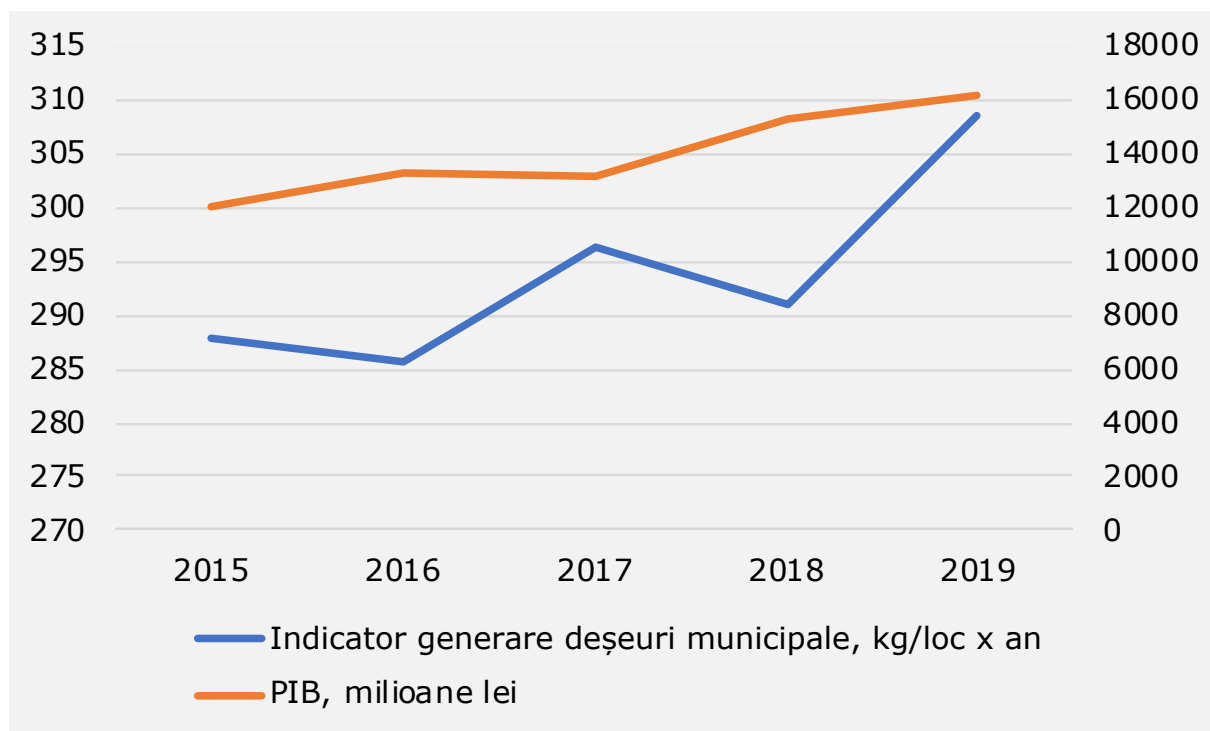


Figura 12-2: Evoluție indicator generare deșeuri municipale și PIB, județ Dâmbovița

Din graficul de mai sus se observă o tendință crescătoare în perioada analizată similară atât în cazul indicatorului de generare deșeuri municipale cât și în cazul PIB pentru județul Dâmbovița, creșterea PIB fiind ușor mai accentuată.

Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacității implementării măsurilor

În continuare este descrisă situația existentă în ceea ce privește implementarea:

- măsurilor privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini,
- măsurilor privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare),
- achizițiilor publice verzi.

A. Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini

Compostarea individuală

Nu există informații privind aplicarea practicii de compostare individuală realizată într-o manieră unitară și organizată la nivelul întregului județ Dâmbovița. Regulamentul de salubritate în vigoare menționează posibilitatea utilizării instalațiilor individuale de compostare amplasate la o distanță de cel puțin 10 m de locuințe în incinta gospodăriei, însă nu au fost întreprinse demersuri pentru furnizarea de unități de compostare individuale (UCI) sau de promovare a acestei practici.

Cu toate acestea, în zonele rurale, la scară individuală, cetățenii recurg în unele gospodării la compostarea deșeurilor verzi și a bălegarului pentru obținerea de îngrășământ natural. În zonele agricole ale județului, în cazul persoanelor care dispun de utilaje adecvate, o parte a deșeurilor vegetale sunt mărunțite, amestecate cu solul și lăsate să se degradeze natural peste iarnă.

Fiind vorba însă despre practici implementate sporadic și benevol, nefiind organizate și coordonate, nu putem discuta despre eficacitatea măsurii.

B. Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)

La nivel european nu există o definiție armonizată a deșeurilor alimentare, existând numeroase confuzii între diferiți termeni utilizați în prezent cum ar fi: „deșeuri alimentare”, „risipa alimentară”, „pierderea de alimente”, „biodeșeuri” etc.

Deșeurile alimentare sunt generate de-a lungul întregului lanț alimentar, respectiv: producție primară, prelucrarea produselor alimentare, comerț cu ridicata și cu amănuntul – distribuție, servicii alimentare, gospodării – consum.

Conform studiului FUSIONS¹⁶ „deșeurile alimentare” se referă la orice produs alimentar, și părțile necomestibile ale acestora, scoase din lanțul alimentar în vederea valorificării sau eliminării (inclusiv compostarea, digestia anaerobă, producția de bio-energie, cogenerare, incinerare, eliminare în sistemul de canalizare, depozitate sau aruncate pe mare)¹⁷.

Băuturile și deșeurile lichide, peștele aruncat înapoi în mare și deșeuri de la orice materiale (produse) care sunt gata de recoltare dar care nu sunt recoltate, sunt incluse în definiția FUSIONS, ceea ce face perimetrul sau mai larg decât multe alte definiții existente.

Prin „risipă de alimente” se înțelege¹⁷, în mod obișnuit totalitatea produselor alimentare eliminate din lanțul alimentar, din motive economice ori estetice sau din cauza apropierii datei de expirare, care sunt însă perfect comestibile și pot să fie destinate în continuare consumului și care, în lipsa unei posibile întrebuințări alternative, sunt eliminate, producând efecte negative din punct de vedere ecologic, precum și din punctul de vedere al costurilor economice și al pierderilor de venit suferite de întreprinderi.

Astfel, coroborând cele două definiții se înțelege că risipa de alimente reprezintă un procent (apreciat în jur de 50%) din totalul deșeurilor alimentare generate.

În privința măsurilor, începând din anul 2018, în județul Dâmbovița Direcția de Sănătate Publică (DSP) organizează pe 16 octombrie, cu ocazia Zilei Naționale a Alimentației și a Combaterii Risipei Alimentare, acțiuni de informare și conștientizare a publicului larg privind siguranța alimentară și combaterea risipei de alimente. Cu aceste ocazii au fost întreprinse acțiuni de informare – educare - comunicare în unități de învățământ, au fost distribuite materiale informative în unități comerciale și au fost instruiți asistenți medicali comunitari și medietari sanitari.

¹⁶FUSIONS – Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies –proiect privind utilizarea mai eficientă a resurselor în Europa prin reducerea semnificativă a deșeurilor alimentare. Programul este finanțat de Programul Cadru 7 al Comisiei Europene.

¹⁷ conform Rezoluției PE din 2012/2012 referitoare la evitarea risipei de alimente: strategii pentru creșterea eficienței lanțului alimentar din UE (2011/2175(INI))

C. Achiziții publice verzi

În luna aprilie 2016 a fost adoptată Legea 69/2016 privind achizițiile publice verzi. În conformitate cu prevederile legii, *achiziție publică verde* înseamnă procesul prin care autoritățile contractante utilizează criteriile privind protecția mediului care să permită îmbunătățirea calității prestațiilor și optimizarea costurilor cu achizițiile publice pe termen scurt, mediu și lung.

Ministerul Mediului și Agenția Națională pentru Achiziții Publice au elaborat în 2018 Ordinul nr. 1068/1652/2018 pentru aprobarea Ghidului de achiziții publice verzi care cuprinde cerințele minime privind protecția mediului pentru anumite grupe de produse și servicii ce se solicită la nivelul caietelor de sarcini.

Astfel "la elaborarea caietelor de sarcini aferente achizițiilor de produse și/sau servicii prevăzute de prezentul ghid, autoritățile/entitățile contractante au obligația inserării specificațiilor tehnice și indicațiilor privind regulile de bază stabilite prin acest ghid, fără a se limita la acestea, astfel încât potențialul ofertant să poată elabora propunerea tehnică și financiară în mod corespunzător, cu respectarea condițiilor de protecție a mediului"

Conform Ordinului menționat, sunt selectate 6 grupe de produse/servicii pentru care caietele de sarcini pentru achiziții publice trebuie să conțină cerințe de mediu:

- Hârtie de copiat și hârtie grafică;
- 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;
- Alimente și servicii de catering;
- Autovehicule pentru transport;
- Produse și servicii de curățenie;
- Echipamente IT de birou.

Mai mult, autoritățile sau entitățile contractante au dreptul de a impune prin caiete de sarcini cerințe legate de etichetarea ecologică a produselor sau serviciilor solicitate.

Pentru marea majoritate a categoriilor de produse și servicii propuse există și criteriile referitoare la prevenirea generării deșeurilor atât din punct de vedere calitativ, cât și cantitativ:

- hârtie de copiat și hârtie grafică :
 - Trebuie să fie produsă din fibre de hârtie recuperată, hârtie reciclată sau pe bază de fibre neprelucrate, în proporție de 75% - 100%;
 - Nu trebuie să conțină clor elementar.
- mobilier nou și servicii legate de acesta:
 - Limitarea emisiilor de formaldehidă;
 - Evitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în producția de materiale și tratarea suprafețelor;

- Se pretează dezasamblării și reparațiilor;
- Sunt furnizate piese de schimb pentru o perioadă de cel puțin 3 ani;
- Sunt promovate serviciile de recondiționare sau de renovare a mobilierului;
- Sunt promovate achiziții de servicii de colectare dar și de reutilizare a stocului de mobilier aflat la finalul ciclului de viață; pentru situațiile în care reutilizarea nu este posibilă, sunt indicate fluxuri de reciclare sau tratare în instalațiile cu recuperare de energie;
- Ofertantul este obligat să furnizeze informații privind creșterea duratei de utilizare a produsului și modalități de reutilizare.
- Alimente și servicii de catering:
 - Provin, într-un anumit procent, din culturi ecologice;
 - Sunt livrate în ambalaje (inclusiv ambalaje de transport) realizate din materiale reciclabile în proporție de cel puțin 10% ;
 - Obligația respectării cerințelor de etichetare, ambalare și transport astfel încât produsele să fie conforme la livrare;
 - Tacâmurile, vesela și alte echipamente folosite pentru catering trebuie să fie re folosibile sau confecționate din materiale regenerabile.
- Autovehicule pentru transport:
 - Emisiile de CO₂ trebuie să fie scăzute și să se încadreze în anumite limite impuse, iar recomandarea este de orientare către vehiculele ce folosesc combustibili alternativi; astfel scad și cantitățile de deșeuri generate indirect;
- Produse și servicii de curățenie:
 - Ambalajele de pulverizare tip pistol trebuie să permită reumplerea;
 - Ambalajele de carton utilizat pentru detergenții și produsele de clătire pentru mașinile de spălat vase trebuie să fie obținute din material reciclat în proporție de cel puțin 80%.
- echipamente IT de birou:
 - Este necesar să aibă o garanție de cel puțin doi ani, care acoperă reparațiile și întreținerea, în vederea creșterii duratei de viață;
 - Piese de schimb trebuie să fie disponibile cel puțin 3 ani de la data achiziției;
 - Sunt specificate cerințe privind reciclarea părților componente.

Conform Legii nr 69/2016, după intrarea în vigoare a Ordinului 1068/1652/2018, Ministerul Mediului va stabili Planul național de achiziții publice verzi pe care îl va supune aprobării prin hotărâre a Guvernului.

Planul național de achiziții publice verzi va cuprinde țintele obligatorii, acestea fiind exprimate sub forma de procent ce corespunde valorii anuale a achizițiilor publice verzi realizate, raportat la valoarea anuală a achizițiilor publice realizate de autoritatea contractantă pentru furnizarea de produse, prestarea de servicii sau execuția de lucrări pentru care au fost elaborate criteriile ecologice de către Comisia Europeană.

12.5 Obiective strategice

Pentru îndeplinirea obiectivului general, prevăzut în legea cadru privind deșeurile respectiv ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, în PNPGD s-a stabilit 1 obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile menajere și similare și anume:

Obiectiv 1: Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017

12.6 Măsuri de prevenire

PNGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri și acțiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia. Astfel, pentru asigurarea implementării primului obiectiv privind reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate cu cel puțin 10% până în anul 2025, PNPGD prevede următoarele măsuri:

1. Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor;
2. Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017;
3. Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite;
4. Introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Suplimentar față de aceste măsuri, odată cu transpunerea în legislația națională a prevederilor Directivei 2019/904 (Directiva SUP – Single Use Plastic), începând din 3 iulie 2021 este necesar să fie întreprinse acțiuni de reducere a impactului anumitor produse de plastic asupra mediului:

- Reducerea consumului pentru: pahare pentru băuturi, anumite recipiente de unică folosință pentru alimente;
- Restricții la introducerea pe piață pentru toate produsele fabricate din materiale oxodegradabile și pentru produse de unică folosință precum bețișoare de urechi, tacâmuri, farfurii, paie pentru băuturi, bețe pentru prinderea baloanelor pentru copii, anumite recipiente pentru alimente, în special cele destinate păstrării produselor tip fast food, recipiente pentru băuturi și pahare fabricate din polistiren expandat;
- Cerințe legate de produs, cum ar fi necesitatea ca recipientele de plastic și compozite pentru băuturi să fie astfel concepute încât dopurile și capacele să rămână atașate după utilizare, obligația ca sticlele PET să conțină plastic reciclat în proporție de 25% (din 2025), respectiv 30% (din 2030);
- Cerințe de marcare pentru anumite produse de îngrijire și uz casnic, filtre pentru produse din tutun, pahare de plastic;

- Răspunderea extinsă a producătorilor prin care se prevede ca producătorii de produse de plastic de unică folosință prevăzute de Directivă să acopere costurile de:
 - Sensibilizare;
 - Colectare (inclusiv infrastructura), transport și tratare ulterioară a deșeurilor rezultate;
 - Curățarea deșeurilor produse, transportul și tratarea ulterioară a acestora;
- Colectarea separată a sticlelor de plastic de unică folosință mai mici de 3l, împreună cu dopurile acestora, în proporție de până 90%, în vederea reciclării acestora;
- Măsurile de sensibilizare a consumatorilor privind impactul asupra mediului al produselor de plastic de unică folosință și a anumitor echipamente de pescuit.

Însă o parte din acțiunile propuse în PNPGD și din Directiva menționată se implementează la nivel național de către autoritățile administrației publice centrale. În continuare sunt descrise măsurile și acțiunile propuse a se implementa la nivelul județului Dâmbovița.

Măsura 1: Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor

Deșeuri vizate: biodeșeuri provenite de la gospodăriile private

Sector vizat: consum

Descriere măsură: scopul compostării individuale este de a reduce cantitatea de biodeșeuri generate de gospodăriile private prin tratarea și valorificarea acestora în incinta proprie (curți, grădini). Ținând cont de condițiile de aplicare a acestei măsuri, în primul rând din punct de vedere al spațiului necesar, acțiunile aferente vizează gospodăriile din mediul rural. Dat fiind că nu au fost realizate investiții în acest sens, o primă măsură este cea de identificare de surse de finanțare pentru achiziționarea de echipamente de compostare individuală și distribuirea acestora.

Acțiunea 1.1 Identificarea de surse de finanțare pentru achiziționarea de echipamente de compostare individuală

Acțiunea 1.2 Distribuirea unităților de compostare individuală

Termen: în 6 luni de la aprobarea PJGD sau după identificarea surselor de finanțare pentru achiziționarea unităților de compostare individuală

Responsabil principal: CJ Dâmbovița și ADI

Dat fiind că în județ este practică agricultura pe scară relativ ridicată și că o parte din cetățeni dispun de utilaje de mărunțire a resturilor vegetale, ceea ce permite lăsarea pe câmp și degradarea naturală a acestora după strângerea recoltelor, distribuția unităților de compostare va fi realizată inițial prioritar în acele zone în care nu se desfășoară activități agricole.

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 mediului și personalul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară către personalul din cadrul autorităților publice locale din mediul rural. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

Sub-acțiuni necesare să se realizeze la nivel local:

1. APM Dâmbovița împreună cu CJ Dâmbovița și ADI vor transmite tuturor UAT-urilor din mediul rural o informare privind desemnarea unei persoane din cadrul personalului existent care să aibă în coordonare gestionarea activităților privind compostarea individuală a deșeurilor

Termen: maxim 1 lună de la începerea distribuirii unităților de compostare individuală

Responsabil principal: APM Dâmbovița

Responsabil secundar: CJ Dâmbovița și ADI

2. Transmiterea de către fiecare UAT din mediul rural către APM Dâmbovița a persoanei desemnate pentru coordonarea gestionării activităților privind compostarea individuală a deșeurilor și a datelor de contact (nume, prenume, funcție, email, număr telefon etc).

Termen: 15 zile de la transmiterea informării prevăzute la pct. 1

Responsabil: APL mediul rural

3. Organizarea de către APM Dâmbovița în colaborare cu ADI a minim 1 workshop anual cu reprezentanții tuturor APL-urilor din mediul rural desemnați cu coordonarea gestionării activităților privind gestionarea compostării individuale a deșeurilor

Termen: anual

Responsabil: APM Dâmbovița și ADI

4. Distribuirea la sediul fiecărui APL din mediul rural de materiale informative (în format electronic și fizic) privind Codul de bune practici/ Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual

Termen: 2021

Responsabil: APM, ADI, operator de salubritate

Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică

Sub-acțiuni necesare a se realiza la nivel local:

1. Organizare puncte de informare la sediul fiecărui APL din mediul rural, la sediul ADI și la sediul APM în ceea ce privește beneficiile compostării individuale, a modului de utilizare a unităților de compostare individuale distribuite precum și a altor opțiuni/metode de compostare a biodeșeurilor menajere

Termen: maxim 2 luni de la începerea distribuției UCI

Responsabil: APM Dâmbovița, ADI

2. Publicarea pe pagina web a APM Dâmbovița, a ADI și a Primărilor (unde este cazul) a materialelor informative privind compostarea individuală a biodeșeurilor menajere. Materiale informative pot fi reprezentate de:

- Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual (elaborarea Ghidului este în sarcina ANPM în conformitate cu prevederile PNPGD)
- Materialele informative puse la dispoziție de către furnizorii de unități de compostare individuală
- Materialele de informare și conștientizare realizate de către noul operator de colectare și transport

Termen: la momentul începerii distribuției de UCI

Responsabil: APM Dâmbovița, ADI, APL

3. Distribuție broșuri/pliate și alte materiale informative similare populației din mediul rural, beneficiară a unităților de compostare individuală. Acolo unde este posibil, este recomandată utilizarea rețelelor de socializare pentru limitarea tipăririi de broșuri

Termen: anual

Responsabil: ADI/operator salubritate

4. Accesul la informație a populației prin lipirea de afișe la sediul APL, ADI și/sau APM privind compostarea individuală a deșeurilor menajere

Termen: cel târziu la momentul începerii distribuției de UCI

Responsabil: APM, ADI, APL

5. Organizarea la nivel local, cu o frecvență anuală, a zilei compostării sau organizarea unui stand privind compostarea în cadrul unor evenimente locale deja existente

Termen: permanent

Responsabil: CJ Dâmbovița, APL

Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2020

Deșeuri vizate: Deșeurile alimentare din deșeuri menajere și similare

Sector vizat: Distribuție și consum

Descriere măsură:

La nivel european și național o cantitate tot mai mare de alimente – conform mai multor estimări, până la 50 % – se pierde de-a lungul lanțului alimentar, începând producție primară (agricultură și pescuit), prelucrarea produselor alimentare, distribuție, până la stadiul de consum - restaurante, unități de alimentație publică, gospodării, transformându-se în deșeuri. Astfel, o cantitate însemnată de alimente, deși perfect comestibile, este tratată ca deșeu în contextul în care risipa alimentelor produce atât probleme de natură etică și de mediu, cât și costuri economice și sociale.

Acțiuni pentru realizarea măsurii

Acțiunea 2.1 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice.

Pentru implementarea acțiunii în PJGD este necesar a se prevedea următoarele acțiuni:

- Elaborarea unei proceduri de control împotriva risipei alimentare (ex. întocmirea listă număr 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. Totodată va fi stabilit și punctul de pornire reprezentat de cantitatea de deșeuri alimentare risipite în anul de referință.
- Diseminarea procedurii de control în toate unitățile prevăzute cu restaurant/ cantină/ bucătărie.

Responsabili: DSP, autorități ale administrației publice locale, CJ Dâmbovița

Nivel implementare: la nivel județean – în spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică

Termen implementare: 2021/2022

Acțiunea 2.2 Desfășurarea de campanii de informare și sensibilizare

Planificarea unei campanii la nivel județului de comunicare pentru încurajarea unui comportament care previne risipa alimentară. Acțiunile de informare pot include: furnizarea de informații privind tehnicile specifice de prevenire a risipei alimentare, scheme de etichetare etc.

Responsabil:

Responsabil principal: CJ Dâmbovița, DSP Dâmbovița

Alți responsabili: Comercianți, organizații non-guvernamentale

Nivel implementare: județean

Termen implementare: Începând cu 2021

Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite

Deșeuri vizate: Deșeurile de hârtie non ambalaj

Sector vizat: consum

Descriere măsură: această măsură are ca obiectiv principal reducerea generării hârtiei de birou precum și a materialelor publicitare tipărite și distribuite gratuit

Conform datelor prezentate în Secțiunea 4 - Situația existentă, în anul 2019 s-au generat 310 kg/persoană/an de deșeuri menajere și similare. Ținând cont ca o proporție de 11,9% din deșeurile menajere și similare o reprezintă deșeurile din hârtie și carton (conform PNGD) și că 60% din acestea sunt reprezentate de deșeuri de ambalaje rezultă un indicator de generare de cca 15 kg/pers/an deșeuri de hârtie și carton non-ambalaje. Materialele publicitare tipărite se apreciază a reprezenta circa o treime din totalul deșeurilor de hârtie și carton non-ambalaje.

Implementarea unor măsuri, cum ar fi dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare distribuite gratuit, permit publicului să intervină direct în prevenirea generării deșeurilor. Acest tip de acțiuni reprezintă instrumente eficiente pentru conștientizarea populației privind prevenirea.

Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice

Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou și dematerializarea procedurilor în cadrul administrației publice.

Acțiunea presupune angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional și eco responsabil a hârtiei de birou, reglarea imprimantelor pentru a printa față-verso și dematerializarea procedurilor atât în ceea ce privește procedurile administrative destinate utilizatorilor, cât și în ceea ce privește procedurile legale de funcționare internă a administrațiilor.

Responsabil: administrația publică

Nivel implementare: la nivel județean

Termen implementare: începând cu 2021

Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)

Conform PNGD, MM este responsabil de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare denumit STOP PUBLICITATE, acesta urmând a fi implementat la nivel local.

Acest sistem, pe lângă obiectivul de reducere a deșeurilor de hârtie generate, permite persoanelor care nu doresc să primească materiale publicitare tipărite în cutia poștală de a-și exprima voința.

Acțiunea presupune:

- Încheierea de acorduri voluntare/parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite;
- realizarea unui autocolant sugestiv;
- distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-și exprime refuzul de a primi materiale publicitare;
- desfășurarea de campanii de informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Aceste campanii nu se vor adresa doar populației ci și celor responsabili de distribuirea materialelor publicitare gratuite.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia.

Distribuția autocolantelor se poate realiza de exemplu în colaborare cu autoritățile unităților teritoriale administrative, prin publicarea acestuia pe site-ul MM etc.

Pe lângă efectul său potențial de prevenire, o acțiune de tip STOP PUBLICITATE ar trebui de asemenea să sensibilizeze publicul în ceea ce privește consumul responsabil.

La nivel județean, autoritățile administrației locale asigură informarea și distribuirea autocolantelor populației și anume:

- Delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primăriei) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele),
- Publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primăriei, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE,
- Campanii de informare.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia.

Responsabil: CJ Dâmbovița, Autoritățile publice locale

Nivel implementare: la nivelul întregului județ

Termen implementare: Începând cu 2022

Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei

Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg. Comunicarea, reprezintă un instrument vital în succesul acțiunilor de prevenire, acțiuni ce se bazează în principal pe voința consumatorilor. Pentru a produce efecte, campaniile trebuie să aibă continuitate pe întreaga perioadă de implementare a măsurii.

Responsabil: CJ Dâmbovița, Autoritățile publice locale, ADI

Nivel implementare: la nivelul întregului județ

Termen implementare: începând cu anul 2020

Tabel 12-1: Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor menajere și similare

| Măsura | Deșeuri vizate | Responsabil principal | Alți responsabili | Termen realizare |
|--|---|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Măsura 1 Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor | | | | |
| Acțiunea 1.1 Identificarea de surse de finanțare pentru achiziționarea de echipamente de compostare individuală | Biodeșeuri menajere | CJ Dâmbovița, | | 2021 |
| Acțiunea 1.2 Distribuirea unităților de compostare individuală | | CJ Dâmbovița, ADI | | După identificare surse de finanțare |
| Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală | | APM Dâmbovița | CJ Dâmbovița, ADI | Din 2021 |
| Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică | | APM Dâmbovița | CJ Dâmbovița, ADI, APL | 2021/ anual |
| Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2020 | | | | |
| Acțiune 2.1 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice | Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare | CJ Dâmbovița, DSP | APL | 2021 |
| Acțiunea 2.2 Desfășurarea de acțiuni de informare | | CJ Dâmbovița, DSP Dâmbovița | ONG, asociații | Din 2021 |
| Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite | | | | |
| Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice | Deșeuri de hârtie non-ambalaj | CJ Dâmbovița | APL | Din 2021 |

| Măsura | Deșuri vizate | Responsabil principal | Alți responsabili | Termen realizare |
|--|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE) | | CJ Dâmbovița | APL/ADI | 2022 |
| Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei | | CJ Dâmbovița | APL | Începând din 2021 |

13 INDICATORI DE MONITORIZARE

În această secțiune sunt incluse indicatori de monitorizare pentru fiecare din măsurile (obiectivele) stabilite pentru județul Dâmbovița și prezentate în secțiunea 11.

Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile municipale

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|-----------------------------|--|---|---|
| 1 | Asigurarea serviciului de salubritate pentru toți generatorii de deșeuri municipale din județul Dâmbovița | | |
| 1.1 | Gradul de conectare a populației la serviciul de salubritate | APL ADI | Număr de generatori deserviți de serviciul de salubritate raportat la populația totală a județului. |
| 1.2 | Regulament salubritate revizuit și aprobat | ADI | - |
| 2 | Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | | |
| 2.1 + 2.2 + 2.3 | Rata de capturare a deșeuri reciclabile prin colectare separată | APL ADI APM DB | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri sticlă, deșeuri de metal) prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată a deșeurilor respectiv |
| 2.4 | Numărul de gospodării care aderat la sistemul "Plătește pentru cât arunci" | APL ADI APM DB | Număr de gospodării care au aderat la sistemul "Plătește pentru cât arunci" raportat la numărul total de gospodării |
| 2.5 | Campanii de informare și conștientizarea organizate | ADI/ APL | Număr campanii, frecvența acestora și zona acoperită |
| 2.6 | Contractare și implementare studiu | ADI | Verificare livrabil rezultat în urma realizării studiului |
| 2.7 + 2.8 | Număr localități urbane și rurale pentru care sistemul de colectare separată a | ADI APL | Rata de capturare se calculează prin raportarea cantității de biodeșeuri |

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|-------------|--|---|---|
| + 2.9 | biodeșeurilor menajere, similare și din piețe este implementat Rata de capturare biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | APM Dâmbovița | colectate separat la cantitatea totală generată |
| 2.10 | Contract de salubritate modificat | ADI | - |
| 2.11 | Număr localități urbane și rurale pentru care sistemul de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini este implementat Rata de capturare biodeșeurilor din parcuri și grădini | ADI APL APM Dâmbovița | Rata de capturare se calculează prin raportarea cantității de biodeșeurilor colectate separat la cantitatea totală generată |
| 2.12 + 2.13 | Campanii de informare și conștientizarea organizate | ADI/ APL | Număr campanii, frecvența acestora și zona acoperită |
| 2.14 | Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizarea a deșeurilor municipale | APL ADI | Numărul de centre va fi raportat pe județ |
| 2.15 | Stații de sortare și compostare modernizate | ADI/CJ | - |
| 2.16 | Capacități noi de sortare | ADI APM Dâmbovița | Capacități noi de sortare date în operare (capacitate totală în tone/an) |
| 2.17 | Capacități noi de digestie anaerobă | ADI APM Dâmbovița | Capacități noi de digestie anaerobă date în operare (capacitate totală în tone/an) |
| 2.18 | Număr campanii de informare, conștientizare etc | APL | - |
| 2.19 | Capacități noi de transfer | ADI APM Dâmbovița | Capacități noi de transfer date în operare (capacitate totală în tone/an) |
| 3 | Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeurilor | | |
| 3.1 | Cantitatea totală de biodeșeurilor colectată separat | ADIS APL | Cantitatea totală de biodeșeurilor colectată separat raportat la cantitatea totală generată |

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|------------|--|---|---|
| 4 | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | | |
| 4.1 | Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1999 | ADI APM Dâmbovița | Se calculează procentual la nivel de județ |
| 5 | Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare | | |
| 5.1 | Construirea și darea în operare a unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă | APL ADI CJ Dâmbovița | Capacitate instalație TMB |
| 6 | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | | |
| 6.1 | Pondere cantității de RFD rezultate de la tratarea mecano-biologică și din stații de sortare coincinerată | ADI APM | Raportarea cantității totale de RFD rezultat de la tratarea mecano-biologică și de la stațiile de sortare coincinerată la cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică și de la stațiile de sortare |
| 7 | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | | |
| 7.1 | Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității | APL ADI | Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea |
| 7.2 | Capacități noi de depozitare | ADI APM Dâmbovița | Capacități noi de depozitare date în operare (capacitate totală în tone/an) |
| 8 | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | | |
| 8.1 | Număr neconformități raportate | ADI | - |
| 9 | Depozitarea a maxim 10% (în anul 2035) din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate | | |
| 9.1 | Rata depozitare deșeuri municipale | ADI APM Dâmbovița | Pondere cantității de deșeuri municipale depozitate raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale depozitate |

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|---------------------|--|---|---|
| 10 | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate | | |
| 10.1 | Capacitate depozitare disponibilă | ADI APM Dâmbovița | Capacitatea de depozitare disponibilă raportat la cantitatea anuală de deșeuri municipale care nu poate fi depozitată |
| 11 + 12 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase | | |
| 11.1 12.1 | Tone de deșeuri municipale periculoase colectate | Operator de colectare APL | Ponderea deșeurilor periculoase colectate din total deșeurilor periculoase generate |
| | Tone deșeuri voluminoase colectate | Operator de colectare APL | Ponderea deșeurilor voluminoase colectate din total deșeurilor voluminoase generate |
| 11.2 12.2 | Număr de centre de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri autorizate și funcționale | APL ADI | - |
| 11.3 12.3 | Tone de deșeuri periculoase eliminate/ valorificate/an | ADI Operatori de colectare APM | Operatorii raportează către APM |
| 13 | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | | |
| 13.1 | Număr campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului | APL ADI | - |
| 14 | Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici în vederea valorificării ulterioare | | |
| 14.1 | Număr puncte de colectare care asigură colectarea uleiurilor uzate | APL | Se va calcula numărul total de puncte de colectare care asigură colectarea uleiurilor |

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|-----------|---|---|--|
| | | | uzate raportat la numărul total de puncte de colectare |
| 14.2 | Centrele de colectare amenajate de operatorul de colectare (în zona Aninoasa și zona Titu) precum și noul centru din incinta viitoarei stații de transfer accepta inclusiv deșeuri alimentare uzate. | ADI, operatori salubritare | Număr centre care acceptă inclusiv deșeuri alimentare uzate. |
| 14.3 | Număr campanii anuale de colectare | ADI, operatori | - |
| 15 | Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | | |
| 15.1 | Număr campanii de colectare | APM | Se va urmări evoluția anuală |
| 15.2 | Număr campanii de informare și conștientizare la nivel județean | ADI, APL | - |
| 16 | Creșterea capacității instituționale a autorităților publice locale și a ADI | | |
| 16.1 | Număr sesiuni de instruire organizate | ADI, CJ, APL | - |
| 17 | Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizațiile de mediu | | |
| 17.1 | Plan realizat și aprobat | GJGNM | - |
| 18 | Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale | | |
| 18.1 | Studiu compoziție realizat | CJ/ADI | - |

Tabel 13-2: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de ambalaje

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|----------|---|---|--|
| 1 | Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje | | |
| 1.1 | Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP-uri și UAT-uri/ADI | OIREP-uri ADI | 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 și la nivel național |
| 1.2 | Număr campanii de educație ecologică și colectare separată inițiate de către Ministerul Mediului care au fost finanțate și de către OIREP-uri | MM OIREP-uri | - |

Tabel 13-3: Indicatori de monitorizare pentru DEEE

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|----------|---|---|---|
| 1 | Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | | |
| 1.1 + | Număr puncte noi pentru colectarea DEEE | APL OIREP | Număr puncte noi pentru colectarea DEEE la nivel județean |
| 1.2 | Disponibilitate puncte de colectare (fixe sau mobile) Număr de campanii de colectare a DEEE/an | | |
| 1.3 | Număr campanii de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE | OIREP | |
| 1.4 | Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP-uri și UAT-uri/ADI | OIREP ADI | 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 |

Tabel 13-4: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile din construcții și desființări

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|----------|---|---|--|
| 1 | Asigurarea colectării întregii cantități de DCD generate | | |
| 1.1 | Număr acte de reglementare | CJ DB, ADI, APL | |
| 1.2 | Număr controale | MAI, Garda de mediu, APL/CJ | Rapoarte elaborate după efectuarea controlului |
| 2 | Colectarea separată a DCD generate | | |
| 2.2 | Număr UAT în care se sunt colectare separat DCD Pondere DCD colectate separat | APL ADI | Raport între cantitatea de DCD colectată și cea generată |
| 2.2 | Număr de centre de colectare și stocare temporară a DCD înființate, autorizate și funcționale | ADI Operator delegat | |
| 2.3 | Număr de acțiuni de sensibilizare și conștientizare/UAT/an | APL Operator delegat | |
| 2.4.1 | Nr de UAT-uri care au aprobat prin HCL impunerea de măsuri de colectare separată a DCD | APL | |
| 2.4.2 | Nr autorizații de construire neconforme* *neconform = nu conțin obligații de gestionare conformă a DCD (colectare selectivă/separare) | APL | |
| 2.4.3 | Nr acorduri de mediu neconforme* Nr autorizații de mediu neconforme* *neconform = nu conțin obligații de gestionare conformă a DCD (colectare selectivă/separare) | APM | |
| 2.5.1 | Număr anual de controale privind gestionarea DCD (la agenți economici, inclusiv operatori colectori de deșeuri, la Primării) Număr sancțiuni aplicate | Garda de Mediu | |

| Nr. Crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|-----------|--|---|--|
| 2.5.2 | Număr verificări realizate pentru gestionarea DCD în UAT | APL | Se va specifica, acolo unde este cazul, modul în care se realizează monitorizarea video a zonelor cu risc de abandon de deșeuri. |
| 3. | Creșterea gradului de reutilizare/ valorificare/ reciclare a DCD | | |
| 3.1 | Număr de sancțiuni aplicate deponitului privind depozitarea necorespunzătoare a DCD valorificabile | Garda de Mediu | |
| 3.2.1 | Tone DCD valorificate/Tone DCD colectate | APM | |
| 3.2.2 | Număr de instalații de tratare a DCD autorizate și funcționale | APM | |
| 3.2.3 | Număr de investiții în instalații de tratare a DCD | Consiliul Județean/ APL | |
| 4 | Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | | |
| 4.1 | Număr depozite județene pentru eliminarea DCD inerte funcționale | Consiliul Județean | |

14 ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL OBIECTIVELOR PLANULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

În cazul factorului de mediu biodiversitate, situația actuală a gestionării deșeurilor, cu precădere depozitarea neconformă sau abandonarea deșeurilor, au un impact semnificativ asupra speciilor de interes comunitar.

Abandonarea sau depozitarea neconformă a deșeurilor menajere poate produce mortalități în rândul speciilor de faună inclusiv prin ingerarea de obiecte/produse contondente sau care le pot produce asfixierea, în special în cazul pungilor de plastic din mediul acvatic.

În figura de mai jos sunt amplasate investițiile propuse în relație cu Natura 2000:

- Stația de transfer și Centrul de colectare/centru de stocare temporară Șotânga;
- Modernizarea stațiilor de sortare și de compostare existente de la Aninoasa;
- Stația de tratare mecano-biologică (TMB), depozit nou și stația de sortare. Noua instalație TMB precum și noul depozit de deșeuri vor fi amplasate în zona centrală a județului (vezi pe hartă zona propusă pentru investiții).

Evaluarea și cuantificarea exactă a impactului asupra mediului produs de investițiile TMB, stație de sortare, depozit din cadrul PJGD Dâmbovița vor putea fi realizate doar în momentul în care se vor cunoaște toate detaliile tehnice ale lucrărilor.

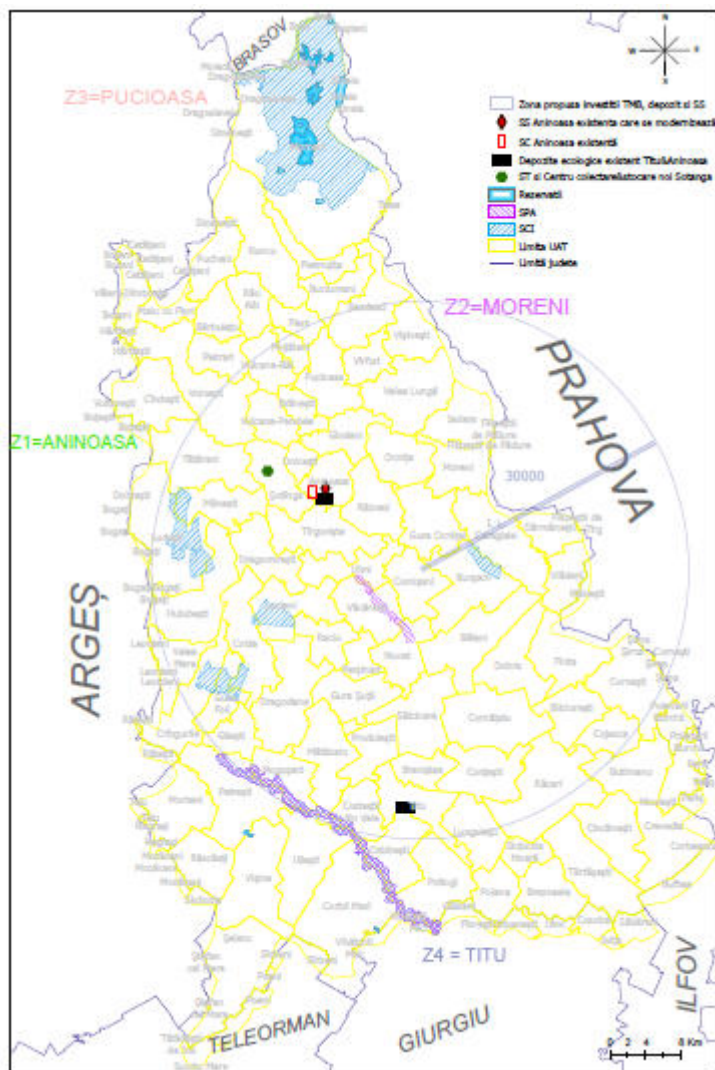


Figura 14- 1:Harta Natura 2000 în relație cu investițiile propuse în PJGD Dâmbovița

14.1 Amplasarea obiectivelor planului propus în raport cu ariile naturale protejate

La momentul de față nu sunt cunoscute cu exactitate toate proiectele ce urmează a fi finanțate în cadrul Planului județean de gestionare a deșeurilor din județul Dâmbovița, și nici localizarea exactă a acestora sau calendarul de implementare.

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentelor investițiilor din plan în raport cu ariile Natura 2000 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Amplasamentul propus Ecoparc este în suprafață de 2,79 ha și va cuprinde Stația de transfer Șotânga și un centru de colectare/centru de stocare temporară Șotânga. Stația de transfer se va amplasa pe terenul de la Șotânga astfel încât să asigure eficientizarea transportului deșeurilor generate de la localitățile rurale din partea de nord a județului (zona predominant muntoasă) la instalația TMB.

Tabel 14- 1: Coordonatele stereo 70 ale amplasamentelor investițiilor din proiect in raport cu Natura 2000

| Investiție | Coordonate stereo 70 | | Distanța pana la aria naturală protejată |
|---|----------------------|------------|--|
| | X (N) | Y (E) | |
| Stație de transfer Șotânga și Colectare/ centru de stocare temporară Șotânga | 387.044,56 | 528.612,50 | Cca 8,8 km până la Situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești și cca 15 km până la Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului |
| | 387.132,74 | 528.621,85 | |
| | 387.160,58 | 528.663,96 | |
| | 387.145,19 | 528.934,16 | |
| | 387.162,29 | 529.011,12 | |
| | 387.087,90 | 529.000,00 | |
| | 387.104,14 | 528.702,44 | |
| | 387.026,33 | 528.684,48 | |
| Modernizarea stațiilor de sortare și de compostare existente de la Aninoasa | 383.773,64 | 535.031,69 | Cca 9 km până la Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului și cca 14 km până la Situl de importanță comunitară ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești |

Menționăm că modernizarea stațiilor de sortare și de compostare existente de la Aninoasa nu va presupune ocuparea unei suprafețe suplimentare de teren față de cel existent.

Având în vedere faptul că din punct de vedere instituțional nu au fost soluționate aspectele legate de achiziționarea și statutul terenurilor, amplasarea viitoarelor instalații Stația de tratare mecano-biologică (TMB), depozitul nou și stația de sortare se va stabili la nivelul Studiului de Fezabilitate.

În cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului nu vor fi realizate lucrări.

Aria de protecție specială avifaunistică Lacurile de pe Valea Ilfovului (ROSPA0124) a fost declarată în 2011 prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, are o suprafață de 602,3 ha și face parte din regiunea biogeografică continentală. Exemplarele din speciile prezente în ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului au mobilitate foarte mare. În această etapă a studiului nu există documentații tehnice pentru

investiția TMB, depozit și stația de sortare (studii de fezabilitate, proiecte tehnice, detalii de execuție), astfel că aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu poate fi estimată în lipsa acestor documente tehnice

Astfel, la momentul elaborării prezentului studiu, investițiile depozit de deșeuri, instalația TMB cu digestie anaerobă și stația de sortare nu pot fi analizate din punct de vedere al impactului asupra biodiversității. Impactul va putea fi cuantificat cu exactitate în etapa procedurii EIA, după finalizarea proiectului tehnic, stabilirea locației și identificarea tuturor speciilor existente pe amplasamentele respective.

Planul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar. ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului are plan de management.

De asemenea, pentru această arie naturală protejată au fost stabilite obiective specifice de conservare de către Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate. Au fost stabiliți parametri și valori țintă pentru fiecare specie și habitat din cadrul acestei arie naturale protejate.

Având în vedere distanța mare de la limitele ariilor naturale protejate la noile investiții și ținând cont de faptul că pe amplasamentele analizate nu au fost identificate specii de plante și habitate cu valoare conservativă, putem concluziona astfel că realizarea investițiilor ST/Centrul zonal de colectare și stocare Șotânga precum și modernizarea SS și SC Aninoasa nu au impact asupra biodiversității. În ceea ce privește realizarea lucrărilor necesare pentru implementarea investițiilor TMB, depozit și stație de sortare impactul nu poate fi cuantificat. Acesta va putea fi cuantificat cu exactitate după finalizarea proiectelor tehnice pentru fiecare dintre obiectivele / lucrările propuse în PJGD, stabilirea locației și identificarea tuturor speciilor existente pe amplasament.

15 ANEXE

15.1 Evoluția populației rezidente la nivel de UAT în perioada 2014-2019

Tabel 15-1: Populația rezidentă a Județului Dâmbovița, pe localități, număr persoane

| Anii | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Total | 512.741 | 509.552 | 505.219 | 501.268 | 496.172 | 491.242 |
| Urban, total, din care: | 146.960 | 145.261 | 143.718 | 141.779 | 139.962 | 138.390 |
| 65342 MUNICIPIUL TARGOVISTE | 81.100 | 80.227 | 79.426 | 78.369 | 77.363 | 76.760 |
| 65841 MUNICIPIUL MORENI | 17.905 | 17.669 | 17.407 | 17.114 | 16.863 | 16.503 |
| 65609 ORAS FIENI | 6.656 | 6.584 | 6.491 | 6.425 | 6.336 | 6.249 |
| 65681 ORAS GAESTI | 13.310 | 13.141 | 13.010 | 12.818 | 12.660 | 12.516 |
| 65921 ORAS PUCIOASA | 13.381 | 13.232 | 13.068 | 12.879 | 12.716 | 12.529 |
| 68627 ORAS RACARI | 5.637 | 5.557 | 5.531 | 5.454 | 5.389 | 5.286 |
| 66081 ORAS TITU | 8.971 | 8.851 | 8.785 | 8.720 | 8.635 | 8.547 |
| Rural, total, din care | 365781 | 364291 | 361501 | 359489 | 356210 | 352852 |
| 65379 ANINOASA | 6278 | 6281 | 6249 | 6253 | 6260 | 6247 |
| 66198 BALENI | 8834 | 8864 | 8836 | 8798 | 8738 | 8690 |
| 66223 BARBULETU | 2323 | 2288 | 2217 | 2173 | 2123 | 2089 |
| 66330 BEZDEAD | 4695 | 4651 | 4589 | 4527 | 4440 | 4380 |
| 66401 BILCIURESTI | 1866 | 1865 | 1853 | 1879 | 1861 | 1873 |
| 66009 BRANESTI | 4438 | 4401 | 4353 | 4291 | 4232 | 4173 |
| 66152 BRANISTEA | 4330 | 4284 | 4213 | 4126 | 4066 | 4000 |
| 101341 BREZOELE | 3689 | 3672 | 3616 | 3594 | 3559 | 3500 |
| 66438 BUCIUMENI | 4647 | 4615 | 4556 | 4510 | 4455 | 4353 |
| 66474 BUCSANI | 7005 | 6988 | 6971 | 6893 | 6825 | 6766 |
| 101564 BUTIMANU | 2345 | 2329 | 2305 | 2299 | 2281 | 2267 |
| 66526 CANDESTI | 2889 | 2850 | 2819 | 2791 | 2749 | 2696 |
| 101840 CIOCANESTI | 5335 | 5345 | 5286 | 5288 | 5222 | 5184 |
| 66580 COBIA | 3145 | 3099 | 3078 | 3034 | 2988 | 2945 |
| 66697 COJASCA | 8249 | 8398 | 8546 | 8646 | 8703 | 8728 |
| 66731 COMISANI | 5346 | 5295 | 5214 | 5208 | 5163 | 5125 |
| 66768 CONTESTI | 4359 | 4369 | 4353 | 4424 | 4405 | 4415 |
| 66857 CORBII MARI | 8178 | 8162 | 8115 | 8063 | 8049 | 8047 |
| 66955 CORNATELU | 1465 | 1453 | 1435 | 1411 | 1372 | 1344 |
| 67014 CORNESTI | 6456 | 6382 | 6302 | 6215 | 6131 | 6010 |
| 67121 COSTESTII DIN VALE | 3600 | 3595 | 3564 | 3533 | 3464 | 3461 |
| 67167 CRANGURILE | 3428 | 3467 | 3466 | 3512 | 3464 | 3490 |
| 102286 CREVEDIA | 5862 | 5849 | 5859 | 5926 | 5956 | 5918 |
| 67256 DARMANESTI | 5046 | 5007 | 4920 | 4851 | 4769 | 4701 |
| 67292 DOBRA | 3717 | 3701 | 3652 | 3634 | 3564 | 3512 |
| 65413 DOICESTI | 4837 | 4833 | 4815 | 4768 | 4704 | 4665 |

| Anii | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| 67327 DRAGODANA | 6799 | 6775 | 6741 | 6710 | 6678 | 6617 |
| 67407 DRAGOMIREȘTI | 8873 | 8878 | 8836 | 8878 | 8913 | 8900 |
| 67470 FINTA | 4235 | 4219 | 4173 | 4132 | 4067 | 3980 |
| 67522 GLODENI | 4485 | 4437 | 4382 | 4333 | 4281 | 4215 |
| 65707 GURA FOII | 2231 | 2242 | 2233 | 2229 | 2225 | 2202 |
| 67595 GURA OCNITEI | 7473 | 7421 | 7357 | 7288 | 7191 | 7111 |
| 67648 GURA SUTII | 5488 | 5451 | 5425 | 5386 | 5323 | 5247 |
| 67675 HULUBESTI | 3359 | 3321 | 3258 | 3229 | 3195 | 3152 |
| 67737 I. L. CARAGIALE | 6903 | 6904 | 6846 | 6832 | 6803 | 6710 |
| 65869 IEDERA | 4011 | 3966 | 3979 | 3957 | 3892 | 3874 |
| 67773 LUCIENI | 3074 | 3046 | 3030 | 3018 | 2973 | 2934 |
| 67835 LUDESTI | 5151 | 5155 | 5177 | 5170 | 5146 | 5112 |
| 67906 LUNGULETU | 5644 | 5607 | 5546 | 5539 | 5441 | 5369 |
| 67942 MALU CU FLORI | 2366 | 2345 | 2316 | 2268 | 2241 | 2185 |
| 68002 MANESTI | 5215 | 5237 | 5248 | 5267 | 5290 | 5279 |
| 68048 MATASARU | 5387 | 5346 | 5282 | 5229 | 5171 | 5082 |
| 68128 MOGOSANI | 4406 | 4399 | 4368 | 4331 | 4285 | 4234 |
| 68182 MOROENI | 5214 | 5221 | 5188 | 5117 | 5089 | 5037 |
| 68253 MORTENI | 2933 | 2882 | 2855 | 2832 | 2767 | 2709 |
| 65645 MOTAIENI | 2164 | 2145 | 2104 | 2071 | 2034 | 2011 |
| 104387 NICULEȘTI | 4446 | 4410 | 4351 | 4316 | 4257 | 4237 |
| 68280 NUCET | 4346 | 4323 | 4311 | 4327 | 4292 | 4277 |
| 68324 OCNITA | 4538 | 4510 | 4488 | 4445 | 4410 | 4352 |
| 68342 ODOBESTI | 5245 | 5175 | 5139 | 5128 | 5079 | 5037 |
| 179935 PERSINARI | 2885 | 2871 | 2847 | 2832 | 2804 | 2772 |
| 65752 PETREȘTI | 5777 | 5718 | 5655 | 5599 | 5527 | 5438 |
| 179908 PIETRARI | 2451 | 2431 | 2431 | 2415 | 2395 | 2356 |
| 68404 PIETROSITA | 3276 | 3240 | 3216 | 3205 | 3174 | 3158 |
| 68431 POIANA | 3739 | 3704 | 3629 | 3605 | 3552 | 3522 |
| 68468 POTLOGI | 9017 | 9016 | 9044 | 9004 | 9008 | 9027 |
| 68529 PRODULEȘTI | 3509 | 3495 | 3449 | 3434 | 3435 | 3394 |
| 68565 PUCHENI | 1932 | 1899 | 1866 | 1825 | 1775 | 1728 |
| 179891 RACIU | 3313 | 3320 | 3291 | 3302 | 3237 | 3213 |
| 179926 RASCAETI | 2297 | 2291 | 2273 | 2245 | 2206 | 2192 |
| 179917 RAU ALB | 1467 | 1442 | 1417 | 1401 | 1378 | 1382 |
| 65431 RAZVAD | 8889 | 8863 | 8826 | 8806 | 8696 | 8659 |
| 68716 RUNCU | 4546 | 4513 | 4462 | 4385 | 4340 | 4251 |
| 68789 SALCIOARA | 4007 | 3969 | 3936 | 3905 | 3846 | 3782 |
| 68887 SELARU | 3269 | 3246 | 3182 | 3123 | 3086 | 3033 |
| 105142 SLOBOZIA MOARA | 2065 | 2048 | 2033 | 2016 | 2005 | 1981 |
| 65477 SOTANGA | 7316 | 7282 | 7254 | 7196 | 7143 | 7097 |
| 105534 TARTASEȘTI | 5151 | 5162 | 5148 | 5197 | 5182 | 5168 |
| 68921 TATARANI | 5359 | 5330 | 5229 | 5231 | 5163 | 5071 |
| 68976 ULIEȘTI | 4250 | 4213 | 4154 | 4117 | 4076 | 4027 |
| 65501 ULMI | 4376 | 4414 | 4441 | 4464 | 4500 | 4530 |

| Anii | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 69250 VACARESTI | 5304 | 5283 | 5246 | 5195 | 5142 | 5087 |
| 69063 VALEA LUNGA | 4848 | 4839 | 4800 | 4729 | 4688 | 4632 |
| 69170 VALEA MARE | 2271 | 2249 | 2218 | 2182 | 2154 | 2120 |
| 69303 VALENI-DAMBOVITA | 2701 | 2671 | 2628 | 2563 | 2520 | 2490 |
| 69447 VARFURI | 1966 | 1956 | 1902 | 1890 | 1852 | 1819 |
| 69330 VISINA | 4168 | 4117 | 4033 | 4008 | 3988 | 3956 |
| 69394 VISINEȘTI | 1988 | 1967 | 1900 | 1883 | 1831 | 1774 |
| 179711 VLADENI | 2899 | 2924 | 2910 | 2913 | 2865 | 2860 |
| 69526 VOINEȘTI | 6103 | 6091 | 6058 | 6020 | 5965 | 5896 |
| 69615 VULCANA-BAI | 3105 | 3085 | 3054 | 3025 | 3023 | 2983 |
| 179640 VULCANA-PANDELE | 5189 | 5184 | 5154 | 5095 | 5068 | 5012 |

15.2 Lista siturilor Natura 2000

Prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate, în județul Dâmbovița, ariile naturale protejate de interes național sunt: Parcul Natural Bucegi cu 11 rezervații naturale, situate pe teritoriul administrativ al comunei Moroeni, rezervația Plaiul Domnesc și 10 constituite în fond forestier.

Pe teritoriul administrativ al comunelor Vișina și Petrești, în lunca Neajlovului se află rezervația naturală de narcise, arie naturală protejată de interes național, declarată prin H.G. nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone (tabel 1).

Scopul și regimul de management al categoriilor de arii naturale protejate sunt definite în Anexa 1 a O.U.G. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Tabel 15-2: Situația ariilor naturale protejate constituite la nivelul județului Dâmbovița, conform Legii nr. 5/2000

| Nr. crt | Denumire arie naturală protejată | Încadrare IUCN | Tip arie naturală protejată | Suprafața (ha) | Observații |
|---------|--|----------------|-----------------------------|--------------------|--|
| 0. | 1. | 2. | 3. | | 4. |
| 1. | Parcul Natural Bucegi | V | Parc natural | 16.634,5 Dâmbovița | Contract de administrare 134/R.N.P./19.11.2014 și nr. 10542/R.N.P.- Administrația Parcului Natural Bucegi/ 19.11.2014. |
| 2. | Peștera Cocora (inclusiv Cheile Urșilor) | IV | Rezervație naturală | 307 | Alte denumiri: Valea Horoabei - Cocora Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 3. | Cheile Tătarului | IV | Rezervație naturală | 144,330 | Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 4. | Valea Horoabei | IV | Rezervație naturală | 5,7 | Alte denumiri: Poiana Horoabei Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 5. | Orzea-Zănoaga | IV | Rezervație naturală | 841,2 | Alte denumiri: Zănoaga; Cheile Zănoagei Mari Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 6. | Zănoaga-Luc acilă | IV | Rezervație naturală | 259,4 | Alte denumiri: Zănoaga; Cheile Zănoagei Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 7. | Peștera Răteiiului | IV | Rezervație naturală | 1,5 | Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 8. | Turbăria Lăptici | IV | Rezervație naturală | 14,9 | Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |

| Nr. crt | Denumire arie naturală protejată | Încadrare IUCN | Tip arie naturală protejată | Suprafața (ha) | Observații |
|---------|--|----------------|-----------------------------|----------------|---|
| 0. | 1. | 2. | 3. | | 4. |
| 9. | Poiana Crucii | IV | Rezervație naturală | 0,5 | Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 10. | Plaiul Hoților | IV | Rezervație naturală | 0,5 | Alte denumiri: Punct fosilifer Plaiul Hoților Este inclusă în Parcul Natural Bucegi. |
| 11. | Rezervație Plaiul Domnesc | IV | Rezervație naturală | 0,5 | Alte denumiri: Punct fosilifer Plaiul Domnesc |
| 12. | Izvorul de la Corbii Ciungi | IV | Rezervație naturală | 5,0 | Alte denumiri: Complexul de izvoare de la CORBII Ciungi Se află pe teritoriul administrativ al comunei CORBII Mari. |
| 13. | Rezervație naturală de narcise din Valea Neajlovului | IV | Rezervație naturală | 15,0 | Alte denumiri: Poiana cu narcise; Pajiștea cu narcise Se află pe teritoriul administrativ al comunelor Vișina și Petrești. |

Rețeaua Natura 2000 reprezintă o rețea ecologică europeană formată din arii naturale protejate desemnate conform directivelor europene (Directiva Habitate și Directiva Păsări) pentru conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice de interes comunitar. Natura 2000 permite atât conservarea biodiversității, cât și dezvoltarea pe mai departe a potențialului economic.

În județul Dâmbovița, regimul de arie naturală protejată - ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 - a fost instituit pentru cinci situri de importanță comunitară (SCI): Bucegi, Bucșani, Leaota, Lunca Mijlocie a Argeșului și Pădurile din Sudul Piemontului Cândești și 2 arii de protecție specială avifaunistică (SPA), Lacurile de pe Valea Ilfovului și Lunca Mijlocie a Argeșului (tabel 2.).

Tabel 15-3: Situri naturale protejate Natura 2000 din județul Dâmbovița

| Nr. crt | Nume sit | Județe | Suprafață totală sit/ suprafața sitului în județ (kmp) | Administrator / Custode | Observații |
|---------|--|--------------------------------|--|---|---|
| 1. | ROSCI0013 Bucegi | Dâmbovița Brașov Prahova | 387,87/ 166,7841 | Regia Națională a Pădurilor-Romsilva prin Structură de Administrare a Parcului Natural Bucegi | Se suprapune Parcului Natural Bucegi. |
| 2. | ROSCI0014 Bucșani | Dâmbovița | 5,13 | ANANP | Pe teritoriul UAT: Bucșani |
| 3. | ROSCI0102 Leaota | Dâmbovița Brașov Argeș | 13,93/ 3,9004 | ANANP | Pe teritoriul UAT: Moroieni |
| 4. | ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului | Dâmbovița Giurgiu | 36,14/ 29,9962 | ANANP | Pe teritoriul UAT: Petrești, Mătășaru, Mogoșani, Odobești, Potlogi, Uliești, Corbii Mari, Costeștii din Vale , Găești |
| 5. | ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești | Dâmbovița | 43,13 | ANANP | Pe teritoriul UAT: Ludești, Hulibești, Cbia, Crângurile, Gura Foi, Lucieni, Mănești, Tătărani. |
| 6. | ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului | Dâmbovița | 5,97 | ANANP | Pe teritoriul UAT: Nucet, Ulmi, Văcărești. |
| 7 | ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului | Dâmbovița | 36,14/ 29,9962 | ANANP | Pe teritoriul UAT: Petrești, Mătășaru, Mogoșani, Odobești, Potlogi, Uliești, Corbii Mari, Costeștii din Vale , Găești |

Sursa: Raport privind starea mediului in județul Dâmbovița, pentru anul 2018

15.3 Proiecțiile indicatorilor socio-economici pentru perioada 2019 – 2040**I. Evoluția populației județului Dâmbovița, 2019 – 2040 (număr persoane)**

| anii | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------|----------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total | 491.242 | 482.340 | 477.650 | 472.960 | 468.269 | 463.578 | 458.887 |
| Urban | 138.390 | 135.414 | 133.636 | 131.868 | 130.111 | 128.364 | 126.628 |
| Rural | 352.852 | 346.926 | 344.014 | 341.092 | 338.158 | 335.214 | 332.259 |

| anii | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total | 454.196 | 449.506 | 444.816 | 440.126 | 435.435 | 431.186 | 426.937 | 422.688 |
| Urban | 124.902 | 123.187 | 121.482 | 119.787 | 118.102 | 116.547 | 115.001 | 113.465 |
| Rural | 329.294 | 326.319 | 323.334 | 320.339 | 317.333 | 314.639 | 311.936 | 309.223 |

| anii | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total | 418.440 | 414.192 | 409.944 | 405.696 | 401.448 | 397.199 | 392.950 |
| Urban | 111.938 | 110.420 | 108.911 | 107.412 | 105.921 | 104.439 | 102.966 |
| Rural | 306.502 | 303.772 | 301.033 | 298.284 | 295.527 | 292.760 | 289.984 |

II Proiecția principalilor indicatori socio-economici pentru PJGD

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Indicatori macro-economici | | | | | | | | |
| Rata inflației la lei | % | 3,8 | 3,1 | 2,9 | 2,8 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| Curs de schimb leu/euro | lei/1 euro | 4,745 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| PIB (in preturi curente) | | | | | | | | |
| Romania | mil lei | 1.052,1 | 1.141,4 | 1.230,8 | 1.321,0 | 1.410,9 | 1.505,0 | 1.606,0 |
| Regiunea Sud Muntenia | mil lei | 127.438 | 138.479 | 149.468 | 160.628 | 171.748 | 183.614 | 196.300 |
| Județ Dâmbovița | mil lei | 17.523 | 19.005 | 20.500 | 22.023 | 23.542 | 25.144 | 26.855 |
| Creștere reală PIB | | | | | | | | |
| Romania | % | 4,1% | 4,1% | 4,2% | 4,2% | 4,0% | 4,0% | 4,0% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 3,1% | 4,3% | 4,3% | 4,4% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Județ Dâmbovița | % | 1,8% | 4,1% | 4,3% | 4,3% | 4,1% | 4,1% | 4,1% |
| PIB per capita | | | | | | | | |
| Romania | euro/capita | 11.333 | 12.357 | 13.389 | 14.434 | 15.483 | 16.720 | 18.055 |
| Regiunea Sud Muntenia | euro/capita | 9.223 | 10.135 | 11.053 | 11.992 | 12.946 | 14.060 | 15.270 |
| Județ Dâmbovița | euro/capita | 7.555 | 8.277 | 9.008 | 9.753 | 10.505 | 11.450 | 12.480 |
| Rata somajului inregistrat | | | | | | | | |
| Romania | % | 3,2% | 3,0% | 2,9% | 2,7% | 2,6% | 2,6% | 2,6% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 3,9% | 3,7% | 3,5% | 3,3% | 3,3% | 3,3% | 3,9% |
| Județ Dâmbovița | % | 4,1% | 4,0% | 3,9% | 3,7% | 3,6% | 3,5% | 3,4% |
| Castigul salarial mediu net lunar | | | | | | | | |
| Romania | lei/luna | 3.025 | 3.324 | 3.570 | 3.828 | 4.093 | 4.489 | 4.924 |
| Regiunea Sud Muntenia | lei/luna | 2.678 | 2.910 | 3.097 | 3.298 | 3.505 | 3.823 | 4.170 |
| Județ Dâmbovița | lei/luna | 2.553 | 2.791 | 2.980 | 3.175 | 3.376 | 3.682 | 4.016 |
| Creșterea reală a castigului salarial mediu net lunar | | | | | | | | |
| Romania | % | 14,5% | 9,9% | 7,4% | 7,2% | 6,9% | 6,9% | 6,9% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 13,0% | 8,7% | 6,4% | 6,5% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |
| Județ Dâmbovița | % | 13,8% | 9,3% | 6,8% | 6,6% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |

Continuare

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Indicatori macro-economici | | | | | | | | | |
| Rata inflatiei la lei | % | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| Curs de schimb leu/euro | lei/1 euro | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| PIB (in preturi curente) | | | | | | | | | |
| Romania | mil lei | 1.714,0 | 1.829,0 | 1.952,0 | 2.083,0 | 2.223,0 | 2.372,0 | 2.531,0 | 2.701,0 |
| Regiunea Sud Muntenia | mil lei | 209.863 | 224.363 | 239.865 | 256.438 | 274.156 | 293.098 | 313.349 | 334.999 |
| Județ Dâmbovița | mil lei | 28.683 | 30.635 | 32.720 | 34.947 | 37.326 | 39.867 | 42.581 | 45.479 |
| Creșterea reală PIB | | | | | | | | | |
| Romania | % | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Județ Dâmbovița | % | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% |
| PIB per capita | | | | | | | | | |
| Romania | euro/capita | 19.497 | 21.054 | 22.736 | 24.552 | 26.513 | 28.631 | 30.918 | 33.387 |
| Regiunea Sud Muntenia | euro/capita | 16.584 | 18.011 | 19.561 | 21.244 | 23.072 | 25.058 | 27.214 | 29.556 |
| Județ Dâmbovița | euro/capita | 13.602 | 14.825 | 16.158 | 17.611 | 19.194 | 20.920 | 22.801 | 24.851 |
| Rata somajului inregistrat | | | | | | | | | |
| Romania | % | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% |
| Județ Dâmbovița | % | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% |
| Castigul salarial mediu net lunar | | | | | | | | | |
| Romania | lei/luna | 5.401 | 5.924 | 6.497 | 7.126 | 7.816 | 8.573 | 9.403 | 10.313 |
| Regiunea Sud Muntenia | lei/luna | 4.548 | 4.960 | 5.410 | 5.900 | 6.435 | 7.018 | 7.654 | 8.348 |
| Județ Dâmbovița | lei/luna | 4.380 | 4.777 | 5.210 | 5.682 | 6.197 | 6.759 | 7.372 | 8.040 |
| Creșterea reală a castigului salarial mediu net lunar | | | | | | | | | |
| Romania | % | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |
| Județ Dâmbovița | % | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |

Continuare

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Indicatori macro-economici | | | | | | | | |
| Rata inflatiei la lei | % | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| Curs de schimb leu/euro | lei/1 euro | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| PIB (in preturi curente) | | | | | | | | |
| Romania | mil lei | 2.882,0 | 3.075,0 | 3.281,0 | 3.501,0 | 3.736,0 | 3.986,0 | 4.253,0 |
| Regiunea Sud Muntenia | mil lei | 358.145 | 382.890 | 409.345 | 437.627 | 467.864 | 500.190 | 534.749 |
| Județ Dâmbovița | mil lei | 48.575 | 51.881 | 55.412 | 59.184 | 63.212 | 67.515 | 72.110 |
| Creștere reală PIB | | | | | | | | |
| Romania | % | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% | 4,0% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Județ Dâmbovița | % | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% | 4,1% |
| PIB per capita | | | | | | | | |
| Romania | euro/capita | 36.054 | 38.934 | 42.044 | 45.402 | 49.028 | 52.944 | 57.173 |
| Regiunea Sud Muntenia | euro/capita | 32.100 | 34.862 | 37.862 | 41.120 | 44.659 | 48.502 | 52.676 |
| Județ Dâmbovița | euro/capita | 27.085 | 29.520 | 32.174 | 35.067 | 38.220 | 41.657 | 45.403 |
| Rata somajului inregistrat | | | | | | | | |
| Romania | % | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% | 2,6% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% | 3,9% |
| Județ Dâmbovița | % | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% | 3,4% |
| Castigul salarial mediu net lunar | | | | | | | | |
| Romania | lei/luna | 11.311 | 12.406 | 13.607 | 14.924 | 16.369 | 17.953 | 19.691 |
| Regiunea Sud Muntenia | lei/luna | 9.105 | 9.930 | 10.830 | 11.812 | 12.883 | 14.051 | 15.325 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Județ Dâmbovița | lei/luna | 8.769 | 9.564 | 10.431 | 11.376 | 12.407 | 13.532 | 14.759 |
| Cresterea reala a castigului salarial mediu net lunar | | | | | | | | |
| Romania | % | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% | 6,9% |
| Regiunea Sud Muntenia | % | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |
| Județ Dâmbovița | % | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% | 6,3% |

III Proiecția veniturilor populației din județul Dâmbovița, perioada 2018 – 2040

| Indicator | UM | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rata inflației | % | 4,63% | 3,80% | 3,10% | 2,90% | 2,80% | 2,60% | 2,60% | 2,60% |
| Cresterea reală PIB regional | % | 5,2% | 3,1% | 4,3% | 4,3% | 4,4% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Venitul brut pe gospodărie, gospodărie medie, regiunea SM | lei/luna/ gosp | 4.021 | 4.146 | 4.324 | 4.510 | 4.709 | 4.907 | 5.113 | 5.327 |
| Venitul brut pe persoană, gospodărie medie, nivel regional | lei/luna/ pers | 1.527 | 1.574 | 1.642 | 1.712 | 1.788 | 1.863 | 1.941 | 2.022 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ gosp | 4.342 | 4.485 | 4.623 | 4.792 | 4.781 | 4.907 | 5.113 | 5.327 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ gosp | 5.029 | 5.194 | 5.354 | 5.551 | 5.538 | 5.683 | 5.922 | 6.170 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ gosp | 3.458 | 3.572 | 3.682 | 3.817 | 3.808 | 3.908 | 4.072 | 4.243 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ pers | 1.648 | 1.703 | 1.781 | 1.862 | 1.945 | 2.027 | 2.112 | 2.201 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ pers | 1.909 | 1.972 | 2.063 | 2.157 | 2.253 | 2.348 | 2.446 | 2.549 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ pers | 1.313 | 1.356 | 1.418 | 1.483 | 1.550 | 1.615 | 1.682 | 1.753 |
| Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ gosp | 2.896 | 3.016 | 3.130 | 3.251 | 3.246 | 3.338 | 3.478 | 3.624 |
| Venitul net (disponibil)real, pe gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ gosp | 3.355 | 3.493 | 3.625 | 3.765 | 3.760 | 3.866 | 4.029 | 4.198 |
| Venitul net (disponibil)real, pe gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ gosp | 2.307 | 2.402 | 2.493 | 2.589 | 2.586 | 2.659 | 2.770 | 2.887 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ pers | 1.100 | 1.145 | 1.206 | 1.263 | 1.321 | 1.379 | 1.437 | 1.497 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ pers | 1.274 | 1.326 | 1.396 | 1.463 | 1.530 | 1.597 | 1.664 | 1.734 |
| Venitul net (disponibil) real , pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ pers | 876 | 912 | 960 | 1.006 | 1.052 | 1.098 | 1.145 | 1.193 |

Continuare

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rata inflației | % | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% |
| Cresterea reală PIB regional | % | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Venitul brut pe gospodărie, gospodărie medie, regiunea SM | lei/luna/ gosp | 5.551 | 5.784 | 6.027 | 6.280 | 6.544 | 6.819 | 7.105 | 7.404 |
| Venitul brut pe persoană, gospodărie medie, nivel regional | lei/luna/ pers | 2.107 | 2.196 | 2.288 | 2.384 | 2.484 | 2.589 | 2.697 | 2.811 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ gosp | 5.551 | 5.784 | 6.027 | 6.280 | 6.544 | 6.819 | 7.105 | 7.404 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ gosp | 6.430 | 6.700 | 6.981 | 7.274 | 7.580 | 7.898 | 8.230 | 8.575 |
| Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ gosp | 4.422 | 4.607 | 4.801 | 5.002 | 5.212 | 5.431 | 5.659 | 5.897 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ pers | 2.293 | 2.390 | 2.490 | 2.595 | 2.704 | 2.817 | 2.935 | 3.059 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ pers | 2.656 | 2.768 | 2.884 | 3.005 | 3.131 | 3.263 | 3.400 | 3.543 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ pers | 1.827 | 1.903 | 1.983 | 2.067 | 2.153 | 2.244 | 2.338 | 2.436 |
| Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ gosp | 3.776 | 3.935 | 4.100 | 4.273 | 4.452 | 4.639 | 4.834 | 5.037 |
| Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ gosp | 4.374 | 4.558 | 4.749 | 4.949 | 5.157 | 5.373 | 5.599 | 5.834 |
| Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ gosp | 3.008 | 3.134 | 3.266 | 3.403 | 3.546 | 3.695 | 3.850 | 4.012 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița | lei/luna/ pers | 1.560 | 1.626 | 1.694 | 1.765 | 1.839 | 1.917 | 1.997 | 2.081 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, urban | lei/luna/ pers | 1.807 | 1.883 | 1.962 | 2.045 | 2.130 | 2.220 | 2.313 | 2.410 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Dambovița, rural | lei/luna/ pers | 1.243 | 1.295 | 1.349 | 1.406 | 1.465 | 1.527 | 1.591 | 1.657 |

Continuare

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rata inflatiei | % | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% | 2,60% |
| Cresterea reala PIB regional | % | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Venitul brut pe gospodarie, gospodarie medie, regiunea SM | lei/luna/ gosp | 7.715 | 8.039 | 8.376 | 8.728 | 9.095 | 9.477 | 9.875 |
| Venitul brut pe persoană, gospodarie medie, nivel regional | lei/luna/ pers | 2.929 | 3.052 | 3.180 | 3.314 | 3.453 | 3.598 | 3.749 |
| Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Dambovita | lei/luna/ gosp | 7.715 | 8.039 | 8.376 | 8.728 | 9.095 | 9.477 | 9.875 |
| Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Dambovita, urban | lei/luna/ gosp | 8.936 | 9.311 | 9.702 | 10.109 | 10.534 | 10.976 | 11.437 |
| Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Dambovita, rural | lei/luna/ gosp | 6.145 | 6.403 | 6.672 | 6.952 | 7.244 | 7.548 | 7.865 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodarie medie, judetul Dambovita | lei/luna/ pers | 3.187 | 3.321 | 3.461 | 3.606 | 3.757 | 3.915 | 4.080 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodarie medie, judetul Dambovita, urban | lei/luna/ pers | 3.692 | 3.847 | 4.008 | 4.177 | 4.352 | 4.535 | 4.725 |
| Venitul brut, pe persoană din gospodarie medie, judetul Dambovita, rural | lei/luna/ pers | 2.539 | 2.645 | 2.756 | 2.872 | 2.993 | 3.119 | 3.250 |
| Venitul net (disponibil) real, pe gospodarie medie, judetul Dambovita | lei/luna/ gosp | 5.248 | 5.469 | 5.698 | 5.938 | 6.187 | 6.447 | 6.718 |
| Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Dambovita, urban | lei/luna/ gosp | 6.079 | 6.334 | 6.600 | 6.878 | 7.166 | 7.467 | 7.781 |
| Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Dambovita, rural | lei/luna/ gosp | 4.180 | 4.356 | 4.539 | 4.730 | 4.928 | 5.135 | 5.351 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodarie medie, judetul Dambovita | lei/luna/ pers | 2.168 | 2.259 | 2.354 | 2.453 | 2.556 | 2.664 | 2.775 |
| Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodarie medie, judetul Dambovita, urban | lei/luna/ pers | 2.511 | 2.617 | 2.727 | 2.841 | 2.961 | 3.085 | 3.215 |
| Venitul net (disponibil) real , pe persoană din gospodarie medie, judetul Dambovita, rural | lei/luna/ pers | 1.727 | 1.800 | 1.875 | 1.954 | 2.036 | 2.122 | 2.211 |

15.4 Proiecțiile costurilor de investiție pentru perioada 2019 – 2025

I. Alternativa 0

| Indicator | TOTAL | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|--------------|------|------|--------------|------|------|------|------|
| A. INVESTITII (in mii euro) | | | | | | | | |
| A.1. Colectare si transport* | | | | | | | | |
| Colectare separată reciclabile | 1.047 | | | 1.047 | | | | |
| Colectare separată biodegradabil | | | | | | | | |
| Colectare rezidual | 4.531 | | | 4.531 | | | | |
| Total Colectare si transport | 5.578 | | | 5.578 | | | | |
| A.2. Investitii fixe (Instalatii) | | | | | | | | |
| Investitii pentru Statii de Transfer | | | | | | | | |
| Investitii pentru Statii de Compostare biodeșuri - modernizare | 588 | | | 588 | | | | |
| Investitii pentru Statii de Sortare deșuri reciclabile colectate separat - modernizare | 1.360 | | | 1.360 | | | | |
| Investitii pentru Centre de stocare temporară (pentru deșuri voluminoase si periculoase din menajere) | | | | | | | | |
| Alte costuri investitii (proiectare, supervizare, management proiect, informare - constientizare populatie) | | | | | | | | |
| Total Investitii fixe | 1.948 | | | 1.948 | | | | |
| A.3. Depozit | | | | | | | | |
| Depozit | - | | | | | | | |
| Inchidere depozite neconforme | | | | | | | | |
| Total depozite | | | | | | | | |
| A. TOTAL INVESTITII | 7.526 | | | 7.526 | | | | |
| * investitii efectuate de catre viitorul operator | | | | | | | | |

II. Alternativa 1

| Indicator | TOTAL | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---------------|------|------------|--------------|---------------|---------------|------|------|
| A. INVESTITII (in mii euro) | | | | | | | | |
| A.1. Colectare si transport | | | | | | | | |
| Colectare separată reciclabile | 1.524 | | | 1.047 | 477 | | | |
| Colectare separată biodegradabil | 6.451 | | | | | 6.451 | | |
| Colectare rezidual, voluminoase, periculoase de la populatie | 4.531 | | | 4.531 | - | | | |
| Total Colectare si transport | 12.506 | | | 5.578 | 477 | 6.451 | | |
| A.2. Investitii fixe (Instalatii) | | | | | | | | |
| Investitii pentru Statii de Transfer* | 1.278 | | | - | 895 | 383 | | |
| Investitii pentru Statii de Compostare biodeșeuri - modernizare | 588 | | | 588 | | | | |
| Investitii pentru Statii de Sortare deșeuri reciclabile colectate separat - modernizare | 1.360 | | | 1.360 | | | | |
| Investitii pentru Statii de Sortare deșeuri reciclabile colectate separat – investiție nouă* | 2.918 | | | - | 2.043 | 875 | | |
| Investitii pentru instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă* | 39.848 | | | | 11.954 | 27.894 | | |
| Investitii pentru Centre de stocare temporară (pentru deșeuri voluminoase si periculoase din menajere) | 300 | | | 100 | 100 | 100 | | |
| Alte costuri investitii (proiectare, supervizare, management proiect, informare - constientizare populatie) | 4.434 | | 443 | 1.552 | 1.330 | 1.109 | | |
| Total Investitii fixe | 50.726 | | 443 | 3.600 | 16.322 | 30.361 | | |

| Indicator | TOTAL | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---------------|----------|------------|--------------|---------------|---------------|------|------|
| A.3. Depozit | | | | | | | | |
| Extindere depozite / depozite noi | 5.370 | | | - | 2.148 | 3.222 | | |
| Inchidere depozite neconforme | - | | | - | - | | | |
| Total depozite | 5.370 | | | - | 2.148 | 3.222 | | |
| A. TOTAL INVESTITII | 68.602 | - | 443 | 9.178 | 18.947 | 40.034 | | |
| *include utilitati, lucrari protectia mediului, drum acces | | | | | | | | |

III. Alternativa 2

| Indicator | TOTAL | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---------------|------|------|--------------|------------|--------------|------|------|
| A. INVESTITII (in mii euro) | | | | | | | | |
| A.1. Colectare si transport | | | | | | | | |
| Colectare separată reciclabile | 1.524 | | | 1.047 | 477 | | | |
| Colectare separată biodegradabil | 6.451 | | | | | 6.451 | | |
| Colectare rezidual | 4.531 | | | 4.531 | | | | |
| Total Colectare si transport | 12.506 | | | 5.578 | 477 | 6.451 | | |
| A.2. Investitii fixe (Instalatii) | | | | | | | | |
| Investitii pentru Statii de Transfer | 1.278 | - | - | - | 895 | 383 | | |
| Investitii pentru Statii de Compostare biodeșeuri - modernizare | 588 | | | 588 | | | | |
| Investitii pentru Statii de Sortare deșeuri reciclabile colectate separat* - investiție nouă | 2.918 | - | - | - | 2.043 | 875 | | |
| Investitii pentru Statii de Sortare deșeuri reciclabile colectate separat - modernizare | 1.360 | | | 1.360 | | | | |
| Investitii pentru Centre de stocare temporară (pentru deșeuri voluminoase si periculoase din menajere) | 300 | - | - | 100 | 100 | 100 | | |
| Digestie anaerobă* | 15.370 | | | | 5.380 | 9.991 | | |
| TMB cu bioscare* | 25.599 | | | | 8.960 | 16.639 | | |
| Alte costuri investitii (proiectare, supervizare, management proiect, informare - constientizare populatie) | 5.054 | | | 505 | 2.021 | 2.527 | | |

| Indicator | TOTAL | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---------------|------|------|--------------|---------------|---------------|------|------|
| Total Investitii fixe | 52.467 | - | - | 2.553 | 19.399 | 30.515 | | |
| A.3. Depozit | | | | | | | | |
| Extindere depozite / depozite noi | 5.370 | - | - | - | 2.148 | 3.222 | | |
| Inchidere depozite neconforme | | | | | | | | |
| Total depozite | 5.370 | | | | 2.148 | 3.222 | | |
| A. TOTAL INVESTITII | 70.343 | - | - | 8.131 | 22.024 | 40.188 | | |
| *include utilitati, lucrari protectia mediului, drum acces | | | | | | | | |

15.5 Proiecțiile costurilor de operare și întreținere pentru perioada 2019 – 2040**I Alternativa 0**

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 1.872 | 2.168 | 29.766 | 34.126 | 32.849 | 32.109 | 31.203 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 210 | 243 | 3.334 | 3.822 | 3.679 | 3.596 | 3.495 |
| Colectarea separată si transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | - | - |
| Colectarea si transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 145.514 | 143.171 | 113.449 | 105.864 | 101.433 | 98.305 | 92.784 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 5.384 | 5.297 | 4.198 | 3.917 | 3.753 | 3.637 | 3.433 |
| Total Colectare si transport | mii euro | 5.594 | 5.540 | 7.532 | 7.739 | 7.432 | 7.234 | 6.928 |
| B.2.Instalatii | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | - | - |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 1.872 | 2.168 | 29.766 | 34.126 | 32.849 | 32.109 | 31.203 |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 32 | 37 | 502 | 575 | 554 | 541 | 526 |
| Compostare | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 140 | 284 | 816 | 1.035 | 1.093 | 1.093 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 2 | 3 | 10 | 12 | 13 | 13 | 26 |
| Total Instalatii | mii euro | 34 | 40 | 512 | 587 | 567 | 554 | 552 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 146.387 | 144.529 | 117.548 | 110.047 | 105.488 | 101.733 | 93.638 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.745 | 1.723 | 1.401 | 1.312 | 1.257 | 1.947 | 1.792 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 925 | 2.437 | 1.982 | 1.855 | 1.778 | 1.715 | 1.579 |
| Total depozite | mii euro | 2.670 | 4.159 | 3.383 | 3.167 | 3.036 | 3.662 | 3.371 |
| B.4 RDF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | 3.274 | 3.754 | 3.613 | 3.532 | 3.432 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | 33 | 38 | 36 | 35 | 34 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 830 | 974 | 1.146 | 1.153 | 1.107 | 1.149 | 1.088 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 913 | 1.071 | 1.261 | 1.268 | 1.218 | 1.263 | 1.197 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 10.041 | 11.784 | 13.867 | 13.952 | 13.396 | 13.898 | 13.170 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 10.041 | 11.784 | 13.867 | 13.952 | 13.396 | 13.898 | 13.170 |
| | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| E. VENITURI | | | | | | | | |
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 1.215 | 1.408 | 19.269 | 22.243 | 21.555 | 21.227 | 20.862 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 307 | 356 | 4.873 | 5.625 | 5.451 | 5.368 | 5.276 |
| <i>cantitate compost efectiv valorificata</i> | tone | - | 135 | 388 | 491 | 519 | 519 | 1.038 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | - | 2 | 5 | 6 | 6 | 6 | 13 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 72 | 83 | 1.137 | 1.312 | 1.272 | 1.252 | 1.231 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 379 | 441 | 6.015 | 6.943 | 6.729 | 6.627 | 6.520 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 9.662 | 11.343 | 7.852 | 7.009 | 6.667 | 7.271 | 6.650 |

Continuare

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 31.201 | 30.875 | 30.549 | 30.224 | 30.736 | 30.432 | 30.128 | 29.825 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 3.495 | 3.458 | 3.422 | 3.385 | 3.442 | 3.408 | 3.374 | 3.340 |
| Colectarea separată si transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Colectarea si transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 92.390 | 91.434 | 90.479 | 89.524 | 87.733 | 86.875 | 86.018 | 85.161 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 3.418 | 3.383 | 3.348 | 3.312 | 3.246 | 3.214 | 3.183 | 3.151 |
| Total Colectare si transport | mii euro | 6.913 | 6.841 | 6.770 | 6.697 | 6.688 | 6.622 | 6.557 | 6.491 |
| B.2.Instalatii | | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 31.201 | 30.875 | 30.549 | 30.224 | 30.736 | 30.432 | 30.128 | 29.825 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 526 | 521 | 515 | 510 | 518 | 513 | 508 | 503 |
| Compostare | | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Total Instalatii | mii euro | 552 | 547 | 541 | 536 | 544 | 539 | 534 | 529 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 93.258 | 92.316 | 91.374 | 90.433 | 87.351 | 86.519 | 85.687 | 84.855 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.785 | 1.767 | 1.749 | 1.731 | 1.672 | 1.656 | 1.640 | 1.624 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 1.572 | 1.556 | 1.540 | 1.525 | 1.473 | 1.459 | 1.445 | 1.431 |
| Total depozite | mii euro | 3.357 | 3.323 | 3.289 | 3.256 | 3.145 | 3.115 | 3.085 | 3.055 |
| B.4 RDF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 3.432 | 3.396 | 3.360 | 3.325 | 3.381 | 3.348 | 3.314 | 3.281 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 34 | 34 | 34 | 33 | 34 | 33 | 33 | 33 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 1.086 | 1.075 | 1.063 | 1.052 | 1.041 | 1.031 | 1.021 | 1.011 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 1.194 | 1.182 | 1.170 | 1.157 | 1.145 | 1.134 | 1.123 | 1.112 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 13.136 | 13.002 | 12.867 | 12.731 | 12.597 | 12.474 | 12.353 | 12.231 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 13.136 | 13.002 | 12.867 | 12.731 | 12.597 | 12.474 | 12.353 | 12.231 |
| Indicator UM 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 | | | | | | | | | |
| E. VENITURI | | | | | | | | | |
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata | | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 20.878 | 20.660 | 20.442 | 20.224 | 21.533 | 21.320 | 21.107 | 20.895 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 5.280 | 5.225 | 5.169 | 5.114 | 5.445 | 5.392 | 5.338 | 5.284 |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>cantitate compost efectiv valorificata</i> | tone | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | | |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 1.232 | 1.219 | 1.206 | 1.193 | 1.270 | 1.258 | 1.245 | 1.233 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 6.525 | 6.457 | 6.388 | 6.320 | 6.728 | 6.663 | 6.596 | 6.530 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 6.611 | 6.545 | 6.479 | 6.411 | 5.869 | 5.811 | 5.757 | 5.701 |

Continuare

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|---|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 29.522 | 29.397 | 29.092 | 28.788 | 28.483 | 28.179 | 27.875 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 3.306 | 3.292 | 3.258 | 3.224 | 3.190 | 3.156 | 3.122 |
| Colectarea separată si transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | - | - |
| Colectarea si transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 84.305 | 83.272 | 82.419 | 81.566 | 80.714 | 79.862 | 79.011 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 3.119 | 3.081 | 3.050 | 3.018 | 2.986 | 2.955 | 2.923 |
| Total Colectare si transport | mii euro | 6.425 | 6.373 | 6.308 | 6.242 | 6.176 | 6.111 | 6.045 |
| B.2.Instalatii | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | - | - |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 29.522 | 29.397 | 29.092 | 28.788 | 28.483 | 28.179 | 27.875 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 498 | 496 | 490 | 485 | 480 | 475 | 470 |
| Compostare | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Total Instalatii | mii euro | 524 | 522 | 516 | 511 | 506 | 501 | 496 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 84.025 | 82.180 | 81.360 | 80.521 | 79.723 | 78.906 | 78.088 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.608 | 1.573 | 1.557 | 1.541 | 1.526 | 1.510 | 1.495 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 1.417 | 1.385 | 1.372 | 1.358 | 1.344 | 1.330 | 1.316 |
| Total depozite | mii euro | 3.025 | 2.958 | 2.929 | 2.899 | 2.870 | 2.841 | 2.811 |
| B.4 RDF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 3.247 | 3.234 | 3.200 | 3.167 | 3.133 | 3.100 | 3.066 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 32 | 32 | 32 | 32 | 31 | 31 | 31 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 1.001 | 989 | 978 | 968 | 958 | 948 | 938 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 1.101 | 1.087 | 1.076 | 1.065 | 1.054 | 1.043 | 1.032 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 12.108 | 11.961 | 11.839 | 11.717 | 11.595 | 11.475 | 11.353 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 12.108 | 11.961 | 11.839 | 11.717 | 11.595 | 11.475 | 11.353 |
| | | | | | | | | |
| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| E. VENITURI | | | | | | | | |
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 20.682 | 21.465 | 21.242 | 21.020 | 20.798 | 20.575 | 20.353 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 5.230 | 5.428 | 5.372 | 5.316 | 5.259 | 5.203 | 5.147 |
| <i>cantitate compost efectiv valorificata</i> | tone | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 | 1.038 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 1.220 | 1.266 | 1.253 | 1.240 | 1.227 | 1.214 | 1.201 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 6.463 | 6.707 | 6.638 | 6.569 | 6.499 | 6.430 | 6.361 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 5.645 | 5.254 | 5.201 | 5.148 | 5.096 | 5.045 | 4.992 |

II Alternativa 1

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 1.872 | 2.168 | 29.766 | 34.126 | 32.849 | 32.109 | 33.604 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 210 | 243 | 3.334 | 3.822 | 3.679 | 3.596 | 3.764 |
| Colectarea separată si transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | 24.506 | 23.713 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 1.103 | 1.067 |
| Colectarea si transportul altor tipuri de deșuri (deșuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșuri voluminoase și deșuri periculoase din deșuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 145.514 | 143.171 | 113.449 | 105.864 | 101.433 | 73.799 | 66.671 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 5.384 | 5.297 | 4.198 | 3.917 | 3.753 | 2.731 | 2.467 |
| Total Colectare si transport | mii euro | 5.594 | 5.540 | 7.532 | 7.739 | 7.432 | 7.430 | 7.298 |
| B.2. Instalatii | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | 30.390 | 28.394 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 653 | 610 |
| Sortare - deșuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 1.872 | 2.168 | 29.766 | 34.126 | 32.849 | 32.109 | 33.604 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 32 | 37 | 502 | 575 | 920 | 899 | 941 |
| Compostare | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 140 | 284 | 816 | 1.035 | 1.282 | 2.185 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 2 | 3 | 10 | 12 | 15 | 26 | 26 |
| Centre stocare temporară | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | 2.168 | 2.262 | 2.183 | 2.707 | 4.109 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | 68 | 71 | 69 | 85 | 129 |
| MBT cu DA - treapta mecanică | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | 74.639 | 67.546 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 1.306 | 1.182 |
| MBT cu DA - treapta biologică | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | 72.477 | 68.177 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 4.204 | 3.954 |
| Total Instalatii | mii euro | 34 | 40 | 580 | 658 | 1.004 | 7.174 | 6.842 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 146.387 | 144.529 | 117.548 | 110.047 | 105.308 | 24.549 | 22.357 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.745 | 1.723 | 1.401 | 1.312 | 1.255 | 442 | 402 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 925 | 2.437 | 1.982 | 1.855 | 1.775 | 414 | 377 |
| Total depozite | mii euro | 2.670 | 4.159 | 3.383 | 3.167 | 3.031 | 856 | 779 |
| B.4 RDF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | 3.274 | 3.754 | 3.613 | 14.337 | 13.352 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | 33 | 38 | 36 | 143 | 134 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 830 | 974 | 1.149 | 1.156 | 1.147 | 1.546 | 1.492 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 913 | 1.071 | 1.268 | 1.276 | 1.265 | 1.715 | 1.655 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 10.041 | 11.784 | 13.945 | 14.034 | 13.915 | 18.863 | 18.200 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 10.041 | 11.784 | 13.945 | 14.034 | 13.915 | 18.863 | 18.200 |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| E. VENITURI | | | | | | | | |
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 1.215 | 1.408 | 19.269 | 22.243 | 21.555 | 30.330 | 29.222 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 307 | 356 | 4.873 | 5.625 | 5.451 | 7.670 | 7.390 |
| <i>cantitate compost si digestat efectiv valorificata</i> | tone | - | 135 | 388 | 491 | 609 | 10.840 | 10.523 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | - | 2 | 5 | 6 | 8 | 136 | 132 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | |
| <i>Energie electrică</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 62 | 59 |
| <i>Energie termică</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 378 | 355 |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | | | | | | | | |
| | mii euro | 72 | 83 | 1.137 | 1.312 | 1.272 | 1.789 | 1.724 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 379 | 441 | 6.015 | 6.943 | 6.731 | 10.035 | 9.660 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 9.662 | 11.343 | 7.930 | 7.091 | 7.184 | 8.828 | 8.540 |

Continuare

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 33.713 | 33.569 | 33.420 | 33.267 | 37.942 | 37.578 | 37.203 | 36.829 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 3.764 | 3.760 | 3.743 | 3.726 | 4.249 | 4.209 | 4.167 | 4.125 |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Colectarea separată și transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 23.530 | 23.334 | 23.080 | 22.828 | 30.382 | 30.057 | 29.735 | 29.415 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.067 | 1.050 | 1.039 | 1.027 | 1.367 | 1.353 | 1.338 | 1.324 |
| Colectarea și transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 66.349 | 65.407 | 64.528 | 63.653 | 50.145 | 49.672 | 49.208 | 48.743 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 2.467 | 2.420 | 2.388 | 2.355 | 1.855 | 1.838 | 1.821 | 1.803 |
| Total Colectare și transport | mii euro | 7.298 | 7.230 | 7.170 | 7.108 | 7.471 | 7.400 | 7.326 | 7.252 |
| B.2.Instalații | | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 28.365 | 28.096 | 27.827 | 27.557 | 27.162 | 26.920 | 26.677 | 26.434 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 610 | 604 | 598 | 592 | 584 | 579 | 574 | 568 |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 33.713 | 33.569 | 33.420 | 33.267 | 37.942 | 37.578 | 37.203 | 36.829 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 944 | 940 | 936 | 931 | 1.062 | 1.052 | 1.042 | 1.031 |
| Compostare | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Centre stocare temporară | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 4.090 | 4.047 | 4.004 | 3.961 | 4.440 | 4.395 | 4.351 | 4.307 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 129 | 127 | 126 | 125 | 140 | 138 | 137 | 136 |
| MBT cu DA - treapta mecanică | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 67.243 | 66.320 | 65.459 | 64.603 | 50.008 | 49.557 | 49.114 | 48.671 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.177 | 1.161 | 1.146 | 1.131 | 875 | 867 | 860 | 852 |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MBT cu DA - treapta biologică | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 67.943 | 67.235 | 66.528 | 65.821 | 64.143 | 63.532 | 62.921 | 62.311 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 3.941 | 3.900 | 3.859 | 3.818 | 3.720 | 3.685 | 3.649 | 3.614 |
| Total Instalatii | mii euro | 6.827 | 6.758 | 6.691 | 6.623 | 6.407 | 6.347 | 6.288 | 6.227 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 22.251 | 21.959 | 21.680 | 21.403 | 17.629 | 17.468 | 17.309 | 17.151 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 401 | 395 | 390 | 385 | 317 | 314 | 312 | 309 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 377 | 370 | 366 | 361 | 297 | 294 | 292 | 289 |
| Total depozite | mii euro | 777 | 765 | 756 | 746 | 615 | 609 | 603 | 598 |
| B.4 RDF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 13.333 | 13.221 | 13.108 | 12.995 | 11.742 | 11.626 | 11.512 | 11.399 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 133 | 132 | 131 | 130 | 117 | 116 | 115 | 114 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 1.490 | 1.475 | 1.462 | 1.448 | 1.449 | 1.436 | 1.422 | 1.408 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 1.653 | 1.636 | 1.621 | 1.606 | 1.606 | 1.591 | 1.575 | 1.560 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 18.178 | 17.996 | 17.831 | 17.661 | 17.665 | 17.499 | 17.329 | 17.159 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 18.178 | 17.996 | 17.831 | 17.661 | 17.665 | 17.499 | 17.329 | 17.159 |
| | | | | | | | | | |
| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| E. VENITURI | | | | | | | | | |
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata | | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 29.303 | 29.152 | 29.004 | 28.852 | 32.402 | 32.095 | 31.780 | 31.466 |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| venituri aferente | mii euro | 7.390 | 7.372 | 7.335 | 7.296 | 8.194 | 8.116 | 8.037 | 7.957 |
| cantitate compost si digestat efectiv valorificata | tone | 10.450 | 10.371 | 10.270 | 10.169 | 13.191 | 13.061 | 12.932 | 12.804 |
| venituri aferente | mii euro | 132 | 130 | 128 | 127 | 165 | 163 | 162 | 160 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | | |
| Energie electrică | mii euro | 59 | 58 | 57 | 57 | 55 | 55 | 54 | 54 |
| Energie termică | mii euro | 355 | 350 | 347 | 343 | 334 | 331 | 328 | 325 |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 1.724 | 1.720 | 1.711 | 1.702 | 1.912 | 1.894 | 1.875 | 1.856 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 9.660 | 9.630 | 9.578 | 9.525 | 10.660 | 10.559 | 10.456 | 10.352 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 8.518 | 8.366 | 8.253 | 8.136 | 7.005 | 6.940 | 6.873 | 6.807 |

Continuare

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|---|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| cantitati estimate | tone | 36.454 | 36.554 | 36.175 | 35.796 | 35.418 | 35.040 | 34.662 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 4.083 | 4.094 | 4.052 | 4.009 | 3.967 | 3.924 | 3.882 |
| Colectarea separată și transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 29.095 | 32.440 | 32.081 | 31.724 | 31.367 | 31.012 | 30.658 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.309 | 1.460 | 1.444 | 1.428 | 1.412 | 1.396 | 1.380 |
| Colectarea și transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 48.278 | 43.675 | 43.255 | 42.834 | 42.412 | 41.990 | 41.567 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.786 | 1.616 | 1.600 | 1.585 | 1.569 | 1.554 | 1.538 |
| Total Colectare și transport | mii euro | 7.178 | 7.170 | 7.096 | 7.022 | 6.948 | 6.874 | 6.800 |
| B.2.Instalații | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 26.191 | 25.947 | 25.702 | 25.453 | 25.212 | 24.967 | 24.721 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 563 | 558 | 553 | 547 | 542 | 537 | 531 |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 36.454 | 36.554 | 36.175 | 35.796 | 35.418 | 35.040 | 34.662 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.021 | 1.024 | 1.013 | 1.002 | 992 | 981 | 971 |
| Compostare | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Centre stocare temporară | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 4.263 | 4.219 | 4.175 | 4.151 | 4.087 | 4.043 | 3.999 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 134 | 133 | 132 | 131 | 129 | 127 | 126 |
| MBT cu DA - treapta mecanică | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 48.226,70 | 41.828,53 | 41.448,39 | 41.046,42 | 40.685,24 | 40.302,76 | 39.919,69 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| costuri aferente | mii euro | 844 | 732 | 725 | 718 | 712 | 705 | 699 |
| MBT cu DA - treapta biologică | | | | | | | | |
| cantitati estimate | tone | 61.701 | 59.759 | 59.163 | 58.568 | 57.974 | 57.379 | 56.785 |
| costuri aferente | mii euro | 3.579 | 3.466 | 3.431 | 3.397 | 3.362 | 3.328 | 3.294 |
| Total Instalatii | mii euro | 6.167 | 5.939 | 5.880 | 5.821 | 5.763 | 5.704 | 5.647 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | |
| cantitati estimate | tone | 16.992 | 12.181 | 12.069 | 11.951 | 11.843 | 11.730 | 11.616 |
| costuri aferente | mii euro | 306 | 219 | 217 | 215 | 213 | 211 | 209 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 286 | 205 | 203 | 201 | 200 | 198 | 196 |
| Total depozite | mii euro | 592 | 425 | 421 | 417 | 413 | 409 | 405 |
| B.4 RDF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | |
| cantitati estimate | tone | 11.286 | 11.009 | 10.897 | 10.786 | 10.675 | 10.563 | 10.452 |
| costuri aferente | mii euro | 113 | 110 | 109 | 108 | 107 | 106 | 105 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 1.394 | 1.353 | 1.340 | 1.326 | 1.312 | 1.299 | 1.285 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 1.544 | 1.500 | 1.485 | 1.469 | 1.454 | 1.439 | 1.424 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 16.988 | 16.497 | 16.331 | 16.163 | 15.997 | 15.831 | 15.666 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 16.988 | 16.497 | 16.331 | 16.163 | 15.997 | 15.831 | 15.666 |
| Indicator | | | | | | | | |
| UM | | | | | | | | |
| 2034 | | | | | | | | |
| 2035 | | | | | | | | |
| 2036 | | | | | | | | |
| 2037 | | | | | | | | |
| 2038 | | | | | | | | |
| 2039 | | | | | | | | |
| 2040 | | | | | | | | |
| E. VENITURI | | | | | | | | |
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata | | | | | | | | |
| cantitate reciclabile efectiv valorificata | tone | 31.152 | 33.123 | 32.786 | 32.447 | 32.113 | 31.776 | 31.440 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| venituri aferente | mii euro | 7.878 | 8.376 | 8.291 | 8.205 | 8.121 | 8.036 | 7.951 |
| cantitate compost si digestat efectiv valorificata | tone | 12.676 | 14.014 | 13.870 | 13.728 | 13.585 | 13.443 | 13.301 |
| venituri aferente | mii euro | 158 | 175 | 173 | 172 | 170 | 168 | 166 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | |
| Energie electrică | mii euro | 53 | 51 | 51 | 50 | 50 | 49 | 49 |
| Energie termică | mii euro | 321 | 311 | 308 | 305 | 302 | 299 | 296 |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 1.838 | 1.954 | 1.934 | 1.914 | 1.895 | 1.875 | 1.855 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 10.248 | 10.867 | 10.757 | 10.646 | 10.538 | 10.427 | 10.317 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 6.740 | 5.630 | 5.574 | 5.517 | 5.459 | 5.404 | 5.349 |

III Alternativa 2

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Colectarea separată și transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 1.741 | 2.168 | 14.883 | 34.092 | 32.849 | 36.685 | 35.661 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 195 | 243 | 1.667 | 3.818 | 3.679 | 4.109 | 3.994 |
| Colectarea separată și transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | 726 | 26.492 | 25.686 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 1.192 | 1156 |
| Colectarea și transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 145.645 | 143.171 | 128.332 | 105.898 | 98.531 | 67.237 | 62.641 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 5.389 | 5.297 | 4.748 | 3.918 | 3.646 | 2.488 | 2.318 |
| Total Colectare și transport | mii euro | 5.584 | 5.540 | 6.415 | 7.736 | 7.358 | 7.789 | 7.468 |
| B.2.Instalații | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | 30.390 | 28.394 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 653 | 610 |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 1.741 | 2.168 | 14.883 | 34.092 | 32.849 | 36.685 | 35.661 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 29 | 37 | 251 | 575 | 920 | 1.027 | 999 |
| Compostare | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 140 | 284 | 816 | 1.035 | 1.282 | 2.185 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 2 | 3 | 10 | 12 | 15 | 26 | 26 |
| Centre stocare temporară | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | 2.168 | 2.262 | 2.183 | 2.707 | 4.109 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | 68 | 71 | 69 | 85 | 129 |
| Digestie anaerobă | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | 26.492 | 25.686 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 1.722 | 1.670 |
| TMB cu bioușcare | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | - | - | - | 69.855 | 63.704 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 3.074 | 2.803 |
| Total Instalatii | mii euro | 31 | 40 | 329 | 658 | 1.004 | 6.587 | 6.237 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 146.517 | 144.529 | 131.009 | 110.078 | 102.406 | 22.935 | 16.122 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.746 | 1.723 | 1.562 | 1.312 | 1.221 | 413 | 290 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 926 | 2.437 | 2.209 | 1.856 | 1.726 | 387 | 272 |
| Total depozite | mii euro | 2.673 | 4.159 | 3.770 | 3.168 | 2.947 | 799 | 562 |
| B.4 SRF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | - | - | 1.637 | 3.750 | 3.613 | 35.470 | 32.589 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | - | - | 16 | 38 | 36 | 355 | 326 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 829 | 974 | 1.051 | 1.156 | 1.131 | 1.518 | 1.427 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 912 | 1.071 | 1.158 | 1.276 | 1.248 | 1.705 | 1.602 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 10.029 | 11.784 | 12.739 | 14.032 | 13.724 | 18.753 | 17.622 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 10.029 | 11.784 | 12.739 | 14.032 | 13.724 | 18.753 | 17.622 |
| | | | | | | | | |
| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| E. VENITURI | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, digestat | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 1.130 | 1.408 | 9.635 | 22.220 | 21.555 | 27.745 | 27.028 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 286 | 356 | 2.437 | 5.619 | 5.451 | 7.016 | 6.835 |
| <i>cantitate compost si digestat efectiv valorificata</i> | tone | - | 135 | 388 | 491 | 609 | 11.635 | 11.312 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | - | 2 | 5 | 6 | 8 | 145 | 141 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | |
| <i>Energie electrică</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 25 | 23 |
| <i>Energie termică</i> | mii euro | - | - | - | - | - | 151 | 142 |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 67 | 83 | 568 | 1.311 | 1.272 | 1.637 | 1.595 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 353 | 441 | 3.010 | 6.936 | 6.731 | 8.975 | 8.736 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 9.676 | 11.343 | 9.729 | 7.096 | 6.993 | 9.778 | 8.886 |

Continuare

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 35.770 | 35.617 | 35.459 | 35.297 | 37.947 | 37.578 | 37.203 | 36.829 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 4.006 | 3.989 | 3.971 | 3.953 | 4.250 | 4.209 | 4.167 | 4.125 |
| Colectarea separată si transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 25.481 | 25.258 | 24.978 | 24.698 | 34.250 | 33.884 | 33.521 | 33.160 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1147 | 1137 | 1124 | 1111 | 1541 | 1525 | 1508 | 1492 |
| Colectarea si transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 62.341 | 61.435 | 60.592 | 59.753 | 46.271 | 45.845 | 45.422 | 44.998 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 2.307 | 2.273 | 2.242 | 2.211 | 1.712 | 1.696 | 1.681 | 1.665 |
| Total Colectare si transport | mii euro | 7.460 | 7.399 | 7.337 | 7.275 | 7.503 | 7.430 | 7.356 | 7.282 |
| B.2. Instalatii | | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 28.365 | 28.096 | 27.827 | 27.557 | 27.162 | 26.920 | 26.677 | 26.434 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 610 | 604 | 598 | 592 | 584 | 579 | 574 | 568 |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 35.770 | 35.617 | 35.459 | 35.297 | 37.947 | 37.578 | 37.203 | 36.829 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.002 | 997 | 993 | 988 | 1.063 | 1.052 | 1.042 | 1.031 |
| Compostare | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Centre stocare temporară | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 4.090 | 4.047 | 4.004 | 3.961 | 4.440 | 4.395 | 4.351 | 4.307 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 129 | 127 | 126 | 125 | 140 | 138 | 137 | 136 |
| Digestie anaerobă | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 25.481 | 25.258 | 24.978 | 24.698 | 34.250 | 33.884 | 33.521 | 33.160 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.656 | 1.642 | 1.624 | 1.605 | 2.226 | 2.202 | 2.179 | 2.155 |
| TMB cu bioușcare | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 63.421 | 62.533 | 61.707 | 60.885 | 46.135 | 45.731 | 45.328 | 44.926 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 2.791 | 2.751 | 2.715 | 2.679 | 2.030 | 2.012 | 1.994 | 1.977 |
| Total Instalatii | mii euro | 6.214 | 6.147 | 6.082 | 6.015 | 6.069 | 6.009 | 5.952 | 5.893 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 16.051 | 15.829 | 15.623 | 15.417 | 11.730 | 11.629 | 11.528 | 11.428 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 289 | 285 | 281 | 278 | 211 | 209 | 208 | 206 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 271 | 267 | 263 | 260 | 198 | 196 | 194 | 193 |
| Total depozite | mii euro | 560 | 552 | 545 | 537 | 409 | 405 | 402 | 398 |
| B.4 SRF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 32.474 | 32.058 | 31.668 | 31.281 | 24.935 | 24.712 | 24.490 | 24.268 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 325 | 321 | 317 | 313 | 249 | 247 | 245 | 243 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 1.423 | 1.410 | 1.396 | 1.383 | 1.398 | 1.384 | 1.371 | 1.357 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 1.598 | 1.583 | 1.568 | 1.552 | 1.563 | 1.548 | 1.533 | 1.517 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 17.580 | 17.412 | 17.245 | 17.075 | 17.191 | 17.023 | 16.859 | 16.690 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 17.580 | 17.412 | 17.245 | 17.075 | 17.191 | 17.023 | 16.859 | 16.690 |
| | | | | | | | | | |
| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| E. VENITURI | | | | | | | | | |

| Indicator | UM | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, digestat | | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 27.127 | 27.020 | 26.913 | 26.802 | 28.962 | 28.682 | 28.398 | 28.115 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 6.860 | 6.833 | 6.806 | 6.778 | 7.324 | 7.253 | 7.182 | 7.110 |
| <i>cantitate compost si digestat efectiv valorificata</i> | tone | 11.230 | 11.141 | 11.029 | 10.917 | 14.738 | 14.592 | 14.446 | 14.302 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 140 | 139 | 138 | 136 | 184 | 182 | 181 | 179 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | | |
| <i>Energie electrică</i> | mii euro | 23 | 23 | 23 | 23 | 22 | 22 | 22 | 21 |
| <i>Energie termică</i> | mii euro | 142 | 140 | 139 | 137 | 134 | 132 | 131 | 130 |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 1.600 | 1.594 | 1.588 | 1.581 | 1.709 | 1.692 | 1.676 | 1.659 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 8.765 | 8.729 | 8.694 | 8.655 | 9.373 | 9.281 | 9.192 | 9.099 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 8.815 | 8.683 | 8.551 | 8.420 | 7.818 | 7.742 | 7.667 | 7.591 |

Continuare

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| B. COSTURI O&M | | | | | | | | |
| B.1. Colectare si transport | | | | | | | | |
| Colectarea separată si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 36.454 | 38.699 | 38.303 | 37.902 | 37.501 | 37.101 | 36.700 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 4.083 | 4.334 | 4.290 | 4.245 | 4.200 | 4.155 | 4.110 |
| Colectarea separată si transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 32.799 | 34.348 | 33.968 | 33.590 | 33.213 | 32.836 | 32.461 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1476 | 1546 | 1529 | 1512 | 1495 | 1478 | 1461 |
| Colectarea si transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)* | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 44.574 | 39.622 | 39.240 | 38.862 | 38.484 | 38.105 | 37.725 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.649 | 1.466 | 1.452 | 1.438 | 1.424 | 1.410 | 1.396 |
| Total Colectare si transport | mii euro | 7.208 | 7.346 | 7.271 | 7.195 | 7.119 | 7.043 | 6.967 |
| B.2.Instalatii | | | | | | | | |
| Transfer | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 26.191 | 25.947 | 25.702 | 25.453 | 25.212 | 24.967 | 24.721 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 563 | 558 | 553 | 547 | 542 | 537 | 531 |
| Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 36.454 | 38.699 | 38.303 | 37.902 | 37.501 | 37.101 | 36.700 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.021 | 1.084 | 1.072 | 1.061 | 1.050 | 1.039 | 1.028 |
| Compostare | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 | 2.185 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Centre stocare temporară | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 4.263 | 4.219 | 4.175 | 4.151 | 4.087 | 4.043 | 3.999 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 134 | 133 | 132 | 131 | 129 | 127 | 126 |
| Digestie anaerobă | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 32.799 | 34.348 | 33.968 | 33.590 | 33.213 | 32.836 | 32.461 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 2.132 | 2.233 | 2.208 | 2.183 | 2.159 | 2.134 | 2.110 |
| TMB cu biouiscare | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 44.522 | 37.802 | 37.459 | 37.100 | 36.782 | 36.443 | 36.102 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 1.959 | 1.663 | 1.648 | 1.632 | 1.618 | 1.603 | 1.589 |
| Total Instalatii | mii euro | 5.835 | 5.697 | 5.639 | 5.580 | 5.524 | 5.466 | 5.410 |
| B.3. Depozit | | | | | | | | |
| Depozite | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 11.327 | 9.647 | 9.561 | 9.471 | 9.392 | 9.307 | 9.222 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 204 | 174 | 172 | 170 | 169 | 168 | 166 |
| Contributia la economia circulara | mii euro | 191 | 163 | 161 | 160 | 158 | 157 | 155 |
| Total depozite | mii euro | 395 | 336 | 333 | 330 | 327 | 324 | 321 |
| B.4 SRF trimise la valorificare energetica | | | | | | | | |
| <i>cantitati estimate</i> | tone | 24.045 | 21.268 | 21.070 | 20.864 | 20.677 | 20.480 | 20.283 |
| <i>costuri aferente</i> | mii euro | 240 | 213 | 211 | 209 | 207 | 205 | 203 |
| Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B | mii euro | 1.344 | 1.338 | 1.324 | 1.311 | 1.297 | 1.283 | 1.270 |
| Profit operator/operatori (10% din total O&M) | mii euro | 1.502 | 1.493 | 1.478 | 1.463 | 1.447 | 1.432 | 1.417 |
| B. TOTAL COSTURI O&M | mii euro | 16.524 | 16.423 | 16.256 | 16.088 | 15.921 | 15.753 | 15.588 |
| TOTAL COSTURI BRUTE | mii euro | 16.524 | 16.423 | 16.256 | 16.088 | 15.921 | 15.753 | 15.588 |
| | | | | | | | | |
| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |

| Indicator | UM | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|---|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| E. VENITURI | | | | | | | | |
| E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, digestat | | | | | | | | |
| <i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i> | tone | 27.832 | 31.111 | 30.794 | 30.473 | 30.155 | 29.835 | 29.515 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 7.038 | 7.868 | 7.787 | 7.706 | 7.626 | 7.545 | 7.464 |
| <i>cantitate compost si digestat efectiv valorificata</i> | tone | 14.158 | 14.777 | 14.625 | 14.474 | 14.323 | 14.172 | 14.022 |
| <i>venituri aferente</i> | mii euro | 177 | 185 | 183 | 181 | 179 | 177 | 175 |
| E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie | | | | | | | | |
| <i>Energie electrică</i> | mii euro | 21 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| <i>Energie termică</i> | mii euro | 129 | 125 | 123 | 122 | 121 | 120 | 118 |
| E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP** | mii euro | 1.642 | 1.836 | 1.817 | 1.798 | 1.779 | 1.760 | 1.741 |
| E. TOTAL VENITURI | mii euro | 9.007 | 10.035 | 9.930 | 9.827 | 9.725 | 9.622 | 9.518 |
| TOTAL COSTURI NETE | mii euro | 7.517 | 6.388 | 6.326 | 6.261 | 6.196 | 6.131 | 6.070 |

* fără deseuri stradale si fără deseuri din parcuri si gradini

** 50% din cantitatea de reciclabile valorificate