|  |
| --- |
|  |

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

A JUDEȚULUI COVASNA



DECEMBRIE 2019

Autoritatea contractantă: Consiliul Județean Covasna

Titlul contractului nr. 567 din 08.07.2019

Servicii de elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor a județului Covasna

Elaborator:

AQUA TECH SERVICE SRL București

Aprobat:

DIRECTOR GENERAL

Dr. ing . Alexei Atudorei

Cuprins

[LISTĂ DE ABREVIERI 1](#_Toc26870502)

[1. INTRODUCERE 3](#_Toc26870503)

[1.1. Baza legală a elaborării PJGD 3](#_Toc26870504)

[1.2. Scopul și obiectivele PJGD 3](#_Toc26870505)

[1.3. Orizontul de timp al PJGD 3](#_Toc26870506)

[1.4. Structura PJGD 4](#_Toc26870507)

[1.5. Acoperire geografică 4](#_Toc26870508)

[1.6. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD 5](#_Toc26870509)

[1.7. Metodologia de elaborare a PJGD 5](#_Toc26870510)

[1.8. Evaluarea strategică de mediu 6](#_Toc26870511)

[2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR 7](#_Toc26870512)

[2.1. Informații generale privind planificarea 7](#_Toc26870513)

[2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor 7](#_Toc26870514)

[2.2.1. Legislația națională privind gestionarea deșeurilor 7](#_Toc26870515)

[2.2.2. Legislația europeană privind gestionarea deșeurilor 8](#_Toc26870516)

[2.3. Politica locală privind deșeurile 9](#_Toc26870517)

[2.4. Autorități competente la nivel local 9](#_Toc26870518)

[3. DESCRIEREA GENERALĂ A JUDEŢULUI 12](#_Toc26870519)

[3.1. Așezări umane și date demografice 12](#_Toc26870520)

[3.1.1. Aşezări umane 12](#_Toc26870521)

[3.1.2. Date demografice 12](#_Toc26870522)

[3.2. Condiții de mediu și resurse 13](#_Toc26870523)

[3.2.1. Clima 14](#_Toc26870524)

[3.2.2. Relief 15](#_Toc26870525)

[3.2.3. Geologie și hidrologie 15](#_Toc26870526)

[3.2.4. Ecologie și arii protejate 17](#_Toc26870527)

[3.2.5. Riscuri naturale 23](#_Toc26870528)

[3.2.6. Utlilizarea terenurilor 26](#_Toc26870529)

[3.2.7. Resurse 27](#_Toc26870530)

[3.3. Infrastructura 28](#_Toc26870531)

[3.3.1. Transportul 28](#_Toc26870532)

[3.3.2. Telecomunicațiile 30](#_Toc26870533)

[3.3.3. Energia 30](#_Toc26870534)

[3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea 31](#_Toc26870535)

[3.4. Situația socio-economică 33](#_Toc26870536)

[4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR 36](#_Toc26870537)

[4.1. Surse de date utilizate și metodologia de analiză 36](#_Toc26870538)

[4.2. Deșeuri municipale 36](#_Toc26870539)

[4.2.1. Generarea deșeurilor municipale 36](#_Toc26870540)

[4.2.2. Structura deșeurilor municipale 39](#_Toc26870541)

[4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale 41](#_Toc26870542)

[4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale 46](#_Toc26870543)

[4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale 52](#_Toc26870544)

[4.2.5.1. Sortarea deşeurilor municipale 52](#_Toc26870545)

[4.2.5.2. Compostarea deşeurilor 55](#_Toc26870546)

[4.2.5.3. Tratarea mecano-biologică 56](#_Toc26870547)

[4.2.5.4. Tratarea termică 57](#_Toc26870548)

[4.2.5.5. Alte metode de tratare/valorificare 58](#_Toc26870549)

[4.2.5.6. Eliminarea deșeurilor 58](#_Toc26870550)

[4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale 60](#_Toc26870551)

[4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare 61](#_Toc26870552)

[4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior 61](#_Toc26870553)

[4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor 63](#_Toc26870554)

[4.3. Deșeuri periculoase municipale 64](#_Toc26870555)

[4.4. Ulei uzat alimentar 66](#_Toc26870556)

[4.5. Deșeuri de ambalaje 67](#_Toc26870557)

[4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice 70](#_Toc26870558)

[4.7. Deșeuri din construcții și desființări 72](#_Toc26870559)

[4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești 74](#_Toc26870560)

[5. PROIECȚII 77](#_Toc26870561)

[5.1. Proiecția socio-economică 77](#_Toc26870562)

[5.1.1. Proiecția populației 77](#_Toc26870563)

[5.1.2. Proiecția indicatorilor socio-economici 78](#_Toc26870564)

[5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale 79](#_Toc26870565)

[5.2.1. Metodologie privind proiecția deșeurilor municipale 79](#_Toc26870566)

[5.2.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale 84](#_Toc26870567)

[5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor 86](#_Toc26870568)

[5.2.4. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale 87](#_Toc26870569)

[5.2.5. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale pe categorii 88](#_Toc26870570)

[5.2.6. Proiecția privind generarea deșeurilor reciclabile 89](#_Toc26870571)

[5.2.7. Proiecția privind generarea deșeurilor voluminoase municipale 89](#_Toc26870572)

[5.2.8. Proiecția privind generarea deșeurilor periculoase municipale 90](#_Toc26870573)

[5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări 90](#_Toc26870574)

[5.3.1. Metodologia utilizată 90](#_Toc26870575)

[5.3.2. Proiecție deșeuri din construcții și desființări 91](#_Toc26870576)

[5.4. Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești 91](#_Toc26870577)

[6. OBIECTIVE ŞI ŢINTE JUDEŢENE DE GESTIONARE A DEŞEURILOR 93](#_Toc26870578)

[6.1. Obiective și ținte privind gestionarea categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării 93](#_Toc26870579)

[6.1.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale 93](#_Toc26870580)

[6.1.2. Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeuri 98](#_Toc26870581)

[6.2. Cuantificarea ţintelor privind gestionarea deșeurilor 99](#_Toc26870582)

[6.2.1. Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale 99](#_Toc26870583)

[6.2.2. Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări 106](#_Toc26870584)

[6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor 106](#_Toc26870585)

[7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE 108](#_Toc26870586)

[7.1 Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare adeșeurilor 108](#_Toc26870587)

[7.1.1 Colectarea separată a deșeurilor municipale 109](#_Toc26870588)

[7.1.1.1 Prezentarea și evaluarea opțiunilor în ceea ce privește numărul de fracții colectate separate 109](#_Toc26870589)

[7.1.1.2 Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reciclabile 111](#_Toc26870590)

[7.1.1.3 Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor 113](#_Toc26870591)

[7.1.1.4 Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor voluminoase municipale 115](#_Toc26870592)

[7.1.1.5 Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor periculoase municipale 117](#_Toc26870593)

[7.1.2 Transportul deșeurilor colectate separat 119](#_Toc26870594)

[7.1.3 Sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat 119](#_Toc26870595)

[7.1.4 Tratarea biodeșeurilor colectate separat 119](#_Toc26870596)

[7.1.5 Tratarea deșeurilor reziduale 121](#_Toc26870597)

[7.2 Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice 123](#_Toc26870598)

[7.3 Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor din construcții și desființări 123](#_Toc26870599)

[7.4 Stabilirea alternativelor privind gestionarea deșeurilor municipale 125](#_Toc26870600)

[7.4.1 Metodologia aplicată pentru stabilirea alternativelor 125](#_Toc26870601)

[7.4.2 Alternativele stabilite 129](#_Toc26870602)

[7.4.2.1 Descrierea Alternativei “zero” și verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor 131](#_Toc26870603)

[7.4.2.2 Descrierea Alternativei 1și verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor 133](#_Toc26870604)

[7.4.2.3 Descrierea Alternativei 2 și verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor 137](#_Toc26870605)

[7.5 Analiza alternativelor privind gestionarea deșeurilor municipale 139](#_Toc26870606)

[7.5.1 Metodologia aplicată 139](#_Toc26870607)

[7.5.2 Rezultatele analizei alternativelor 140](#_Toc26870608)

[7.5.2.1 Evaluarea financiară 143](#_Toc26870609)

[7.5.2.2 Evaluarea financiară a alternativelor de investiții 143](#_Toc26870610)

[7.5.2.3 Cuantificarea impactului asupra mediului 144](#_Toc26870611)

[7.5.2.4 Gradul de valorificare energetică a deșeurilor 145](#_Toc26870612)

[7.5.2.5 Riscul de piață 146](#_Toc26870613)

[7.5.2.6 Conformitatea cu principiile economiei circulare 147](#_Toc26870614)

[8 PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATĂ 149](#_Toc26870615)

[8.1 Alternativa selectată 149](#_Toc26870616)

[8.2 Amplasamente necesare pentru noile investiții 150](#_Toc26870617)

[9 VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII 151](#_Toc26870618)

[9.1 Metodologie 151](#_Toc26870619)

[9.2 Estimarea capacității de plată a populației 151](#_Toc26870620)

[9.3 Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului 154](#_Toc26870621)

[10 ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR 155](#_Toc26870622)

[10.1 Analiza de senzitivitate 155](#_Toc26870623)

[10.2 Analiza de risc 156](#_Toc26870624)

[11 PLAN DE ACŢIUNE 162](#_Toc26870625)

[11.1 Măsuri pentru implementarea PJGD 162](#_Toc26870626)

[11.2 Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice 167](#_Toc26870627)

[11.2.1 Implementarea instrumentului “Plătește pentru cât arunci” 168](#_Toc26870628)

[11.2.2 Implementarea contribuției pentru economia circulară 169](#_Toc26870629)

[11.2.3 Implementarea contribuției plătită de organizaţiile care implementează obligaţiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deşeurilor ambalaje 170](#_Toc26870630)

[12 PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR 172](#_Toc26870631)

[12.1 Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor 172](#_Toc26870632)

[12.2 Domeniul de acțiune 172](#_Toc26870633)

[12.3 Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD 173](#_Toc26870634)

[12.4 Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local 174](#_Toc26870635)

[12.4.1 Evoluția cantităților de deșeuri generate 174](#_Toc26870636)

[12.4.2 Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacități implementării măsurilor 175](#_Toc26870637)

[12.5 Obiective strategice 177](#_Toc26870638)

[12.6 Măsuri de prevenire 177](#_Toc26870639)

[13 INDICATORI DE MONITORIZARE 182](#_Toc26870640)

[Tabel 1.1 Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării 5](#_Toc26870641)

[Tabel 3.1 Numărul unităţilor adminitrativ teritoriale din judeţul Covasna în anul 2018 12](#_Toc26870642)

[Tabel 3.2 Numărul populației în 2011 12](#_Toc26870643)

[Tabel 3.3 Evoluţia populaţiei rezidente în judeţul Covasna, 2014-2018 13](#_Toc26870644)

[Tabel 3.4 Rezervații naturale 18](#_Toc26870645)

[Tabel 3.5 Situri de importanță comunitară și a siturilor de protecție avifaunistică (SCI și SPA) din județul Covasna și limitrofe 20](#_Toc26870646)

[Tabel 3.6 Lista rezervaţiilor puse sub protecţie provizorie-interes local 21](#_Toc26870647)

[Tabel 3.7 Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse în anul 2018 și localitățile afectate în județul Covasna 25](#_Toc26870648)

[Tabel 3.8 Categorii de folosință, 2010-2014 26](#_Toc26870649)

[Tabel 3.9 Repartiţia terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare în 2014 27](#_Toc26870650)

[Tabel 3.10 Structura fondului forestier 28](#_Toc26870651)

[Tabel 3.11 Reţeaua de drumuri naţionale 29](#_Toc26870652)

[Tabel 3.12 Energia termică distribuită 30](#_Toc26870653)

[Tabel 3.13 Numărul localităților în care se distribuie gaze naturale pe medii de rezidență 31](#_Toc26870654)

[Tabel 3.14 Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor 31](#_Toc26870655)

[Tabel 3.15 Gaze naturale distribuite, după destinație 31](#_Toc26870656)

[Tabel 3.16 Consumul intern brut de energie pe tipuri de combustibili, nivel național, mii tep 31](#_Toc26870657)

[Tabel 3.17 Numărul localităților cu rețea de distribuție a apei, pe medii de rezidență 32](#_Toc26870658)

[Tabel 3.18 Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile 32](#_Toc26870659)

[Tabel 3.19 Lungimea totala a rețelei simple de distribuție a apei potabile pe medii de rezidență 32](#_Toc26870660)

[Tabel 3.20 Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor 32](#_Toc26870661)

[Tabel 3.21 Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare 33](#_Toc26870662)

[Tabel 3.22 Numărul localităților cu canalizare publică, pe medii de rezidență 33](#_Toc26870663)

[Tabel 3.23 Indicatori economico-sociali 35](#_Toc26870664)

[Tabel 4.1 Cantităţi de deşeuri municipale generate în perioada 2014-2018 37](#_Toc26870665)

[Tabel 4.2 Grad de acoperire cu servicii de salubrizare 38](#_Toc26870666)

[Tabel 4.3 Cantități de deșeuri menajere generate în perioada 2014-2018 pe medii de rezidență 38](#_Toc26870667)

[Tabel 4.4 Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere calculați la număr de populație rezidentă 39](#_Toc26870668)

[Tabel 4.5 Structura deșeurilor municipale 39](#_Toc26870669)

[Tabel 4.6 Structura deșeurilor municipale, inclusiv fracția care a fost compostată 40](#_Toc26870670)

[Tabel 4.7 Compoziție deșeuri menajere, 2018 41](#_Toc26870671)

[Tabel 4.8 Date privind compoziția deșeurilor municipale, 2018 42](#_Toc26870672)

[Tabel. 4.9 Date privind compoziția deșeurilor din piețe, 2018 43](#_Toc26870673)

[Tabel 4.10 Date privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini 2018 44](#_Toc26870674)

[Tabel 4.11 Date privind compoziția deșeurilor stradale, 2018 45](#_Toc26870675)

[Tabel 4.12 Operatori de salubrizare de colectare care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Covasna 47](#_Toc26870676)

[Tabel 4.13 Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2018 49](#_Toc26870677)

[Tabel 4.14 Infrastructură colectare separată, anul 2018 49](#_Toc26870678)

[Tabel 4.15 Utilaje de colectare/transport, anul 2018 50](#_Toc26870679)

[Tabel 4.16 Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubrizare 50](#_Toc26870680)

[Tabel 4.17 Date referitoare la stația de transfer, anul 2019 52](#_Toc26870681)

[Tabel 4.18 Evoluția cantităților de deșeuri transferate 52](#_Toc26870682)

[Tabel 4.19 Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2019 53](#_Toc26870683)

[Tabel 4.20 Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec sortate 53](#_Toc26870684)

[Tabel 4.21 Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate 53](#_Toc26870685)

[Tabel 4.22 Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate 53](#_Toc26870686)

[Tabel 4.23 Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic 54](#_Toc26870687)

[Tabel 4.24 Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate 54](#_Toc26870688)

[Tabel 4.25 Capacităţi de reciclare existente în judeţul Covasna în anul 2019 54](#_Toc26870689)

[Tabel 4.26 Date generale privind instalația de compostare, anul 2019 56](#_Toc26870690)

[Tabel 4.27 Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalația de compostare 56](#_Toc26870691)

[Tabel 4.28 Evoluția cantităților de compost rezultate 56](#_Toc26870692)

[Tabel 4.29 Evoluția cantităților de compost valorificat 56](#_Toc26870693)

[Tabel 4.30 Evoluția cantităților de reziduuri depozitate 56](#_Toc26870694)

[Tabel 4.31 Date generale privind instalațiile de tratare termică, anul 2019 57](#_Toc26870695)

[Tabel 4.32 Date generale privind instalațiile de tratare termică altele decât deșeuri municipale anul 2019 57](#_Toc26870696)

[Tabel 4.33 Depozite conforme 2019 58](#_Toc26870697)

[Tabel 4.34 Depozite neconforme 2019 59](#_Toc26870698)

[Tabel 4.35 Date privind depozitele de deșeuri neconforme închise 59](#_Toc26870699)

[Tabel 4.36 Evoluția cantităților de deșeuri depozitate pe depozite conforme și neconforme 59](#_Toc26870700)

[Tabel 4.37 Tarife actuale 60](#_Toc26870701)

[Tabel 4.38 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale 61](#_Toc26870702)

[Tabel 4.39 Tipuri de deseuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD 64](#_Toc26870703)

[Tabel 4.40 Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale 65](#_Toc26870704)

[Tabel 4.41 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale 66](#_Toc26870705)

[Tabel 4.42 Date generale ale operatorilor economici colectori de ulei uzat alimentar, 2019 66](#_Toc26870706)

[Tabel 4.43 Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate 66](#_Toc26870707)

[Tabel 4.44 Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate (t/an) 67](#_Toc26870708)

[Tabel 4.45 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionare uleiurilor uzate alimentare 67](#_Toc26870709)

[Tabel 4.46 Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați 67](#_Toc26870710)

[Tabel 4.47 Date privind operatorii economici colectori de deșeuri de ambalaje, alții decât operatorii de salubrizare, 2019 68](#_Toc26870711)

[Tabel 4.48 Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor de ambalaje, 2019 68](#_Toc26870712)

[Tabel 4.49 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea ambalajelor din PJGD antrerior 69](#_Toc26870713)

[Tabel 4.50 Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD 70](#_Toc26870714)

[Tabel 4.51 Cantitatea de DEEE colectată pe județ 70](#_Toc26870715)

[Tabel 4.52 Puncte de colectare DEEE 71](#_Toc26870716)

[Tabel 4.53 Instalații de tratare DEEE 71](#_Toc26870717)

[Tabel 4.54 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionare DEEE din PJGD anterior 72](#_Toc26870718)

[Tabel 4.55 Tipurile de deşeuri din construcţii şi desființări care fac obiectul PJGD 72](#_Toc26870719)

[Tabel 4.56 Cantități de DCD colectate prin operatorii de salubritate 73](#_Toc26870720)

[Tabel 4.57 Cantități de DCD colectate prin alți operatori 73](#_Toc26870721)

[Tabel 4.58 Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019 73](#_Toc26870722)

[Tabel 4.59 Cantitatea de DCD tratată 74](#_Toc26870723)

[Tabel 4.60 Cantitatea de DCD valorificată, respectiv eliminată 74](#_Toc26870724)

[Tabel 4.61 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionare DCD din PJGD anterior 74](#_Toc26870725)

[Tabel 4.62 Stații de epurare orășenești, mediu urban anul 2018 74](#_Toc26870726)

[Tabel 4.63 Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019 75](#_Toc26870727)

[Tabel 4.64 Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate 75](#_Toc26870728)

[Tabel 4.65 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior 76](#_Toc26870729)

[Tabel 5.1 Evoluția preconizată a populației rezidente în județul Covasna în perioada 2019-2040 77](#_Toc26870730)

[Tabel 5.2 Creșterea PIB în perioada 2019-2022 (%) 78](#_Toc26870731)

[Tabel 5.3 Prognoza produsului intern brut şi câștigul brut la nivel național regional şi județul Covasna 78](#_Toc26870732)

[Tabel 5.4 Prognoza produsului intern brut pe locuitor–nivel naţional, regional şi local 79](#_Toc26870733)

[Tabel 5.5 Cantităţi de deşeuri municipale generate în perioada 2014-2018 80](#_Toc26870734)

[Tabel 5.6 Cantități de deșeuri municipale prognozate a se genera în anul 2019 (t) 81](#_Toc26870735)

[Tabel 5.7 Compoziția deșeurilor municipale în anul 2018 în % (PNGD) 81](#_Toc26870736)

[Tabel 5.8 Cantitățile de deșeuri reciclabile pe zone de colectare, conform indicilor din PNGD (t/an) 82](#_Toc26870737)

[Tabel 5.9 Compoziție deșeuri menajere și similare pe baza analizelor realizate de operatorul CMID Covasna în perioada 2018-2019 82](#_Toc26870738)

[Tabel 5.10 Cantități de deșeuri reciclabile, biodegradabile și de alte categorii (pe baza analizei compoziției deșeurilor) (%) 83](#_Toc26870739)

[Tabel 5.11 Cantități de deșeuri reciclabile pe baza analizei compoziției deșeurilor în 2019 (t/an) 83](#_Toc26870740)

[Tabel 5.12 Cantitatea de deșeuri biodegradabile prognozată a fi generată în anul 2019, folosind indici din PNGD (t/an) 84](#_Toc26870741)

[Tabel 5.13 Cantitatea de deșeuri biodegradabile prognozată a fi generată în anul 2019, folosind indici medii rezultați din analiza compoziției deșeurilor (t/an) 84](#_Toc26870742)

[Tabel 5.14 Situația comparată a cantităților de deșeuri pe baza indicilor de generare din PNGD și a indicilor de generare rezultați din operarea SMID Covasna (t/an) 84](#_Toc26870743)

[Tabel 5.15 Prognoza de generare a deșeurilor municipale în perioada 2018 - 2040 85](#_Toc26870744)

[Tabel 5.16 Compoziția medie a deșeurilor menajere și similare obținută prin analize în 87](#_Toc26870745)

[perioada 2018-2019 87](#_Toc26870746)

[Tabel 5.17 Cantități de deșeuri biodegradabile pe fluxuri pentru anul 2019 87](#_Toc26870747)

[Tabel 5.18 Proiecția de generare a deşeurilor biodegradabile municipale în județul Covasna 88](#_Toc26870748)

[Tabel 5.19 Prognoza compoziției deșeurilor reciclabile generate în județul Covasna (valori medii)în 2019-2040 (%) 89](#_Toc26870749)

[Tabel 5.20 Prognoza cantităților de deșeuri reciclabile generate în județul Covasna în perioada2019-2040 (t/an) 89](#_Toc26870750)

[Tabel 5.21 Proiecția de generare a deşeurilor voluminoase municipale 90](#_Toc26870751)

[Tabel 5.22 Proiecția de generare a deşeurilor periculoase municipale 90](#_Toc26870752)

[Tabel 5.23 Proiecția de generare a deşeurilor din construcții și desființări 91](#_Toc26870753)

[Tabel 5.24 Proiecția de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești 92](#_Toc26870754)

[Tabel 6.1 Obiective şi ținte privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Covasna, conform PNGD și legislația existentă 94](#_Toc26870755)

[Tabel 6.2 Obiective şi ținte privind gestionarea DEEE în județul Covasna 98](#_Toc26870756)

[Tabel 6.3 Obiective şi ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Covasna 99](#_Toc26870757)

[Tabel 6.4 Cuantificarea țintelor pentru metoda 1 și metoda 2 101](#_Toc26870758)

[Tabel 6.5 Fluxurile de deșeuri în anul 2025 101](#_Toc26870759)

[Tabel 6.6 Fluxuri de deșeuri în anul 2025 pentru atingerea țintei de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale 102](#_Toc26870760)

[Tabel 6.7 Cuantificarea țintelor aferente obiectivului de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări 106](#_Toc26870761)

[Tabel 7.1 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor municipale 110](#_Toc26870762)

[Tabel 7.2 Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban și în mediul rural 113](#_Toc26870763)

[Tabel 7.3 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea deșeurilor reziduale în mediul rural 110](#_Toc26870764)

[Tabel 7.4 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile în județul Covasna 112](#_Toc26870765)

[Tabel 7.5 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separate a biodeșeurilor în județul Covasna 114](#_Toc26870766)

[Tabel 7.6 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase în județul Covasna 116](#_Toc26870767)

[Tabel 7.7 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor periculoase 117](#_Toc26870768)

[Tabel 7.8 Evaluarea tehnicilor de compostare a biodeșeurilor colectate separate (tratare aerobă) 120](#_Toc26870769)

[Tabel 7.9 Cantități ce trebuie reciclate în corelare cu atingerea țintelor 126](#_Toc26870770)

[Tabel 7.10 Fluxuri de deșeuri municipale în anul 2025 126](#_Toc26870771)

[Tabelul 7.11 Cantitatea maximă de deșeuri ce poate fi redusă cu tehnologiile existente și cantitățile care trebuie reduse pentru atingerea țintelor 127](#_Toc26870772)

[Tabel 7.12 Alternative propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Covasna 130](#_Toc26870773)

[Tabelul 7.13 Bilanțul masic pentru Alternativa “zero” 132](#_Toc26870774)

[Tabelul 7.14 Bilanțul masic pentru atingerea țintei din anul 2025 134](#_Toc26870775)

[Tabelul 7.15 Bilanțul masic pentru Alternativa 1 136](#_Toc26870776)

[Tabelul 7.16 Bilanțul masic pentru Alternativa 2 137](#_Toc26870777)

[Tabelul 7.17 Costuri de investiții și operare (Euro) 138](#_Toc26870778)

[Tabel 7.18 Rezultatul analizei alternativelor 140](#_Toc26870779)

[Tabel 7.19 VAN şi CUD pentru alternativele de investiții 144](#_Toc26870780)

[Tabel 7.20 Emisii specifice de CO2 (kgCO2echivalent/tona de deșeu) 144](#_Toc26870781)

[Tabel 7.21 Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor 146](#_Toc26870782)

[Tabel 8.1 Prezentarea alternativei selectate – Alternativa 2 149](#_Toc26870783)

[Tabel 8.2 Criterii minime pentru alegerea amplasamentului 150](#_Toc26870784)

[Tabel 9.1 Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil 153](#_Toc26870785)

[Tabel 9.2 Compararea costului mediu unitar cu taxa/tariful maxim suportabil 154](#_Toc26870786)

[Tabel 10.1 Analiza de senzitivitate privind impactul investiţiilor 155](#_Toc26870787)

[Tabel 10.2 Analiza de senzitivitate privind impactul costurile de operare 156](#_Toc26870788)

[Tabel 10.3 Analiza de senzitivitate privind impactul veniturilor populației 156](#_Toc26870789)

[Tabel 10.4 Clasificarea probabiliti și si impact ale riscurilor 156](#_Toc26870790)

[Tabelul 10.5 Nivelul riscului brut 157](#_Toc26870791)

[Tabel 10.6 Listă orientativă a riscurilor sectoriale 158](#_Toc26870792)

[Tabel 11.1 Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale 162](#_Toc26870793)

[Tabel 11.2 Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje 166](#_Toc26870794)

[Tabel 11.3 Planul de acțiune pentru gestionarea deşeurilor de echipamente electrice șielectronice 166](#_Toc26870795)

[Tabel 11.4 Planul de acțiune pentru gestionarea deşeurilor din construcții și desființări 167](#_Toc26870796)

[Tabel 11.5 Planul de acțiune pentru implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci” 168](#_Toc26870797)

[Tabel 12.1 Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2014 – 2018 174](#_Toc26870798)

[Tabel 12.2 Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere 174](#_Toc26870799)

[Tabel 12.3 Ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate, 2018, județul Covasna 175](#_Toc26870800)

[Tabel 12.4 Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale 175](#_Toc26870801)

[Tabelul 12.5 Evoluția PIB-ului județ Covasna 175](#_Toc26870802)

[Tabel 12.6 Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul județuluiCovasna 177](#_Toc26870803)

[Tabel 12.7 Activități pentru încurajarea compostării individuale 179](#_Toc26870804)

[Tabel 12.8 Activități pentru instituirea procedurii de control împotriva risipei alimentare în activitățile de servire a mesei în instituțiile gestionate de autoritățile administrației publice locale 179](#_Toc26870805)

[Tabel 12.9 Activități pentru instituirea consumului rațional eco responsabil al hârtiei de birou 180](#_Toc26870806)

[Tabel 12.10 Activități pentru implementarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare 180](#_Toc26870807)

[Tabel 13.1 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale 183](#_Toc26870808)

[Tabel 13.2 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje 188](#_Toc26870809)

[Tabel 13.3 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice 189](#_Toc26870810)

[Tabel 13.4 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări 189](#_Toc26870811)

[Tabel 13.5 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri aferente instrumentelor economice 190](#_Toc26870812)

[Tabel 13.6 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în Programul de prevenire a generării deșeurilor 191](#_Toc26870813)

[Figura 3.1 Numărul mediu de persoane pe o gospodărie 13](#_Toc26870814)

[Figura 3.2 Rezervații naturale 19](#_Toc26870815)

[Figura 3.3 Harta siturilor de protecție avifaunistică (SPA) 23](#_Toc26870816)

[Figura 3.4 Harta de risc la inundații, nivelul 10% pentru zona județului Covasna 24](#_Toc26870817)

[Figura 3.5 Harta de risc la inundații, nivelul 0,1% pentru zona județului Covasna 25](#_Toc26870818)

[Figura 4.1 Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale 39](#_Toc26870819)

[Figura 4.2 Structura deșeurilor municipale, fără fracția care a fost compostată 40](#_Toc26870820)

[Figura 4.3 Structura deșeurilor municipale, inclusiv fracția care a fost compostată 41](#_Toc26870821)

[Figura 4.4 Compoziția medie a deșeurilor menajere și similare, 2018 42](#_Toc26870822)

[Figura 4.5 Compoziția deșeurilor municipale 2018 43](#_Toc26870823)

[Figura 4.6 Compoziția deșeurilor din piețe, 2018 44](#_Toc26870824)

[Figura 4.7 Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini, 2018 45](#_Toc26870825)

[Figura 4.8 Compoziția deșeurilor stradale 2018 46](#_Toc26870826)

[Figura 4.9 Colectare pilot door-to-door-Sf. Gheorghe 49](#_Toc26870827)

[Figura 4.10 Stația de transfer Tg. Secuiesc 51](#_Toc26870828)

[Figura 4.11 Stația de sortare CMID-Boroșneu Mare 52](#_Toc26870829)

[Figura 4.12 Stația de compostare CMID-Boroșneu Mare 55](#_Toc26870830)

# LISTĂ DE ABREVIERI

|  |  |
| --- | --- |
| ACB | Analiza Cost Beneficiu |
| ADI | Asociații de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor |
| AFM | Administrația Fondului pentru Mediu |
| ANAR | Administraţia Naţională ,,Apele Române” |
| ANPC | Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor |
| ANPM | Agenția Națională pentru Protecția Mediului |
| ANRSC | Autoritatea Naţională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilităţi Publice |
| APL | Autorități Publice Locale |
| APM | Agenții județene pentruProtecția Mediului |
| AT | Asistență Tehnică |
| CAEN | Clasificarea activităţilor din Economia Naţională |
| CAPEX | Cheltuieli de capital/costuri de investiție |
| CE | Comisia Europeană |
| CEE | Comunitatea Economică Europeană |
| CJ | Consilii Județene |
| CNP | Comisia Națională de Prognoză |
| DCD | Deșeuri din construcții și desființări |
| DEEE | Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice |
| EEE | Echipament electric și electronic |
| GNM | Garda Naţională de Mediu |
| HG | Hotărârea Guvernului |
| INSSE | Institutul Naţional de Statistică |
| JASPERS | Asistenţă comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), parteneriat între Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare |
| MM | Ministerul Mediului |
| O&M | Operare(exploatare/funcționare) și întreținere(mentenanță) |
| OG | Ordonanța Guvernului |
| OM | Ordinul Ministrului |
| OPEX | Cheltuieli de operare și întreținere |

OUG Ordonanță de Urgență a Guvernului

|  |  |
| --- | --- |
| PIB | Produs Intern Brut |
| PJGD | Planul Județean de Gestionarea Deșeurilor |
| PNGD | Planul Național de Gestionare a Deșeurilor |
| PNPGD | Planul Naţional de Prevenire a Generării Deşeurilor |
| POIM | Program Operațional Infrastructură Mare |
| RDF | Refuse-derived fue l(combustibil derivat din deșeuri) |
| SEAU | Stație de Epurare Ape Uzate |
| SM | Stat Membru |
| SMID | Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor |
| SNGD | Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor |
| TMB | Tratare Mecano-Biologică |
| TVA | Taxa pe Valoarea Adăugată |
| UAT | Unitate Administrativ-Teritorială |
| UE | Uniunea Europeană |

# INTRODUCERE

# Baza legală a elaborării PJGD

Obligativitatea realizării planurilor județene de gestionare a deșeurilor decurge din prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Conform prevederilor actului normativ menționat, PJGD se elaborează de către consiliul județean, în colaborare cu agenția județeană pentru protecţia mediului, în baza principiilor şi obiectivelor din PNGD şi a cadrului general din Ordinul ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 951/2007.

PJGD se aprobă prin hotărâre a consiliului județean, cu avizul agenției pentru protecția mediului. Elaborarea şi avizarea planurilor de gestionare a deşeurilor se face cu respectarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri şi programe.

Autoritățile publice şi operatorii economici au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor, potrivit prevederilor legale.

PJGD Covasna este în deplină conformitate cu principiile şi obiectivele Planului Naţional de Gestionare a Deşeurilor, precum şi cu legislaţia română şi europeană în vigoare.

# Scopul și obiectivele PJGD

Scopul PJGD este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deşeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor şi ţintelor asumate la nivel național. Astfel, PJGD are cascop:

* definirea obiectivelor şi ţintelor judeţene în conformitate cu obiectivele şi țintele Planului Naţional de Gestionare a Deşeurilor, precum și a obiectivelor și țintelor existente la nivel european;
* abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deşeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;

De asemenea, PJGD odată aprobat va servi ca bază pentru:

* stabilirea necesarului de investiţii şi a politicii în domeniul gestionării deşeurilor care fac obiectul planificării;
* realizarea şi dezvoltarea sistemelor de management integrat al deşeurilor la nivel județean;
* elaborarea proiectelor pentru obţinerea finanțării.

# Orizontul de timp al PJGD

Coordonatele în timp ale PJGD sunt următoarele:

* perioada elaborării: 2019;
* anul de referință: 2018 (stabilit împreună cu APM Covasna, fiind cel mai recent an pentru care au fost disponibile date validate privind gestionarea deșeurilor municipale);
* datele utilizate pentru descrierea situației actuale:
* date privind cantitățile de deșeuri pentru perioada de analiză: 2013 – 2018;
* date privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2018;
* perioada pentru proiecțiile de generare: 2018 – 2040;
* perioada de planificare: 2019 – 2025.

La stabilirea măsurilor și la estimarea noilor capacități de investiții s-a ținut seama de toate obiectivele și țintele naționale și europene aplicabile până în anul 2040.

În conformitate cu cerințele pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, țintele de pregătire pentru reutilizare și reciclare cresc până în anul 2035, iar în anul 2040 România trebuie să îndeplinească ținta de reducere a deșeurilor municipale depozitate la 10% din cantitatea generată.

Astfel devine evident faptul că, pentru a evita supra/sub capacitarea instalațiilor noi, trebuie sa țină seama de toate aceste obiective și ținte.

# Structura PJGD

PJGD cuprinde următoarele secțiuni:

* Problematica gestionării deșeurilor (Capitolul 2) – se prezintă pe scurt legislația privindgestionarea deșeurilor și autoritățile de la nivel local cu competențe în domeniu;
* Descrierea județului Covasna (Capitolul 3) – cuprinde date demografice, date privind condițiile de mediu, date privind utilizarea terenurilor, infrastructura existentă la nivelul județului și situația socio-economică;
* Situația existentă privind gestionarea deșeurilor (Capitolul 4) – prezintă date privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate, precum și date privind instalațiile de tratare existente, pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD (deșeuri municipale, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și desființări și nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești);
* Proiecții (Capitolul 5) – se prezintă atât proiecția socio-economică (inclusiv populație) cât și proiecția privind generarea deșeurilor municipale, doar pentru categoriile de deșeuri pentru care realizarea proiecției are relevanță la nivel județean (deșeuri municipale, deșeuri biodegradabile municipale și deșeuri din construcții și desființări);
* Obiective și ținte județene privind gestionarea deșeurilor (Capitolul 6) – sunt prezentate obiectivele și țintele privind gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării și se realizează cuantificarea țintelor la nivel județean;
* Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor (Capitolul 7) – capitolul tratează doar deșeurile municipale; pentru fiecare activitate de gestionare a acestei categorii sunt prezentate opțiunile tehnice disponibile, după care sunt prezentate metodologia de stabilire a alternativelor, respectiv metodologia pentru analiza alternativelor; sunt prezentate alternativele identificate (pornind de la opțiunile tehnice stabilite) și analizaa acestora;
* Prezentarea alternativei selectate (Capitolul 8) – cuprinde, pe lângă prezentarea alternativei selectată, prezentarea investițiilor necesare și a modului de atingere a țintelor;
* Verificarea sustenabilității (Capitolul 9) – prezintă estimarea capacității de plată a populației și compararea acesteia cu costul gestionării sistemului de management integrat;
* Analiza senzitivității și a riscurilor (Capitolul 10) – cuprinde principalele riscuri identificate în implementarea PJGD;
* Planul de acțiune (Capitolul 11) – cuprinde atât măsuri pentru implementarea PJGD (în vederea atingerii obiectivelor și țintelor stabilite, cât și măsuri pentru implementarea instrumentelor economice;
* Programul de prevenire a generării deșeurilor (Capitolul 12) – prezintă obiectivele și măsurile

de prevenire identificate;

* Planul de monitorizare (Capitolul 13) – prezintă indicatorii de monitorizare cevor fi aplicați și modul de aplicare a acestora;
* Anexe.

# Acoperire geografică

Procesul de planificare acoperă întreg teritoriul județuluiCovasna, care este alcătuit din 45 de localități (2 municipii, 3 orașe și 40 de comune).

# Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD

Deşeurile care fac obiectul PJGD sunt deşeurile municipale nepericuloase şi periculoase (deşeurile menajere şi similare din comerţ, industrie şi instituţii) și fluxurile speciale, parte a deșeurilor municipale (deşeurile de ambalaje, deşeurile de echipamente electrice şi electronice), precum și deşeurile din construcţii şi desființări.

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

#### Tabel 1.1 Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării

|  |  |
| --- | --- |
| Tip de deșeu | Cod deșeu |
| Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile, provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat:   * fracţii colectate separat (cu excepţia 15 01) * deşeuri din grădini şi parcuri (inclusiv deşeuri din cimitire) * alte deşeuri municipale (deşeuri municipale amestecate, deşeuri din pieţe, deşeuri stradale, deşeuri voluminoase etc.) | 20  20 01  20 02  20 03 |
| Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat) | 15 01 |
| Deşeuri de echipamente electrice şi electronice | 20 01 21\*  20 01 23\*  20 01 35\*  20 01 36 |
| Deşeuri din construcţii şi desființări | 17 01; 17 02; 17 04 |

În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orăşeneşti (cod 19 08 05), în baza datelor existente se va analiza, dacă această categorie de deșeuri face obiectul PJGD. Decizia va fi luată în funcție de existența/inexistența unei strategii de gestionare a nămolului la nivelul județului Covasna și ținând cont de situația aplicării măsurilor din respectiva strategie la momentul realizării PJGD.

# Metodologia de elaborare a PJGD

PJGD a fost elaborat, utilizând metodologia aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București.

De asemenea, la elaborarea PJGD au fost luate în considerare prevederile PNGD, aprobat prin HG nr. 942/2017 și prevederile pachetului economiei circulare, aprobat în mai 2018.

Elaborarea PJGD în conformitate cu prevederile metodologiei și a PNGD, asigură conformarea documentului de planificare cu prevederile legale în vigoare, precum și cu ghidurile existente la nivel european.

Conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, PJGD se evaluează cel puțin o dată la 2 ani și se revizuiesc, după caz, de către consiliul județean, în baza raportului de monitorizare întocmit de agenția locală pentru protecția mediului. PJGD se monitorizează anual de către agenția locală pentru protecția mediului.

# Evaluarea strategică de mediu

Această secțiune se va completa după ce Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor parcurge

procedura de evaluare strategică de mediu, în urma căreia PJGD este actualizat.

# PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

# Informații generale privind planificarea

Scopul realizări PJGD este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivelul județului Covasna cu efecte benefice asupra mediului.

Politica județeană în domeniul gestionării deșeurilor, trebuie să se subscrie politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, care la rândul ei, se subscrie politicii europene.

Astfel, prevederile PJGD trebuie să se subscrie prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor, precum și prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

# Legislația privind gestionarea deșeurilor

# Legislația națională privind gestionarea deșeurilor

La nivel naţional, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deşeurilor care fac obiectul PJGD sunt următoarele:

* Legislația cadru privind deşeurile:
* Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, republicată în 2014, cu modificările și completările ulterioare;
* HG nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României;
* 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 a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu;
* Legea nr. 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;
* OUG nr. 50/2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu și pentru modificarea și completarea Legii nr.249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
* Legislația privind tratarea deșeurilor:
* HG nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
* Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
* Legislaţia privind serviciile de salubrizare:
* Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilităţi publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
* Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
* Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:
* Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
* OUG nr. 5/02.04.2015 privind deşeurile de echipamente electrice și electronice;
* Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.

Legislaţia naţională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deşeurilor. Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislaţia secundară, este prezentată în Anexa nr. 1.

# Legislația europeană privind gestionarea deșeurilor

Legislația cadru a deșeurilor la nivelul Uniunii Europene constă în:

* Directiva Cadru a Deșeurilor sau Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
* Directiva (UE) 2015/1127 a Comisiei din 10 iulie 2015 de modificare a anexei II la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
* Regulamentul (UE) nr. 1357/2014 din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
* Directiva 2018/851/CE privind amendarea Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, parte a Pachetului Economiei Circulare;
* Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri – aplicat în toate ţările membre UE;
* Decizia 2000/532/CE privind lista europeană a deșeurilor, modificată prin Decizia Comisiei2014/955/UE.

Legislația europeană privind operațiile de tratare a deșeurilor cuprinde:

* Directiva 1999/31/CEE privind depozitele de deşeuri;
* Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Legislația europeană privind fluxurile de deșeuri cuprinde:

* Directiva 2011/65/CE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice;
* Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
* Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz;
* Directiva 94/62/CE privind ambalajele şi deşeurile de ambalaje.

# Politica locală privind deșeurile

Politica locală privind gestionarea deșeurilor este reprezentată de hotărâri de consiliu local pentru aprobarea strategiilor și a regulamentelor de salubrizare, aprobarea tarifelor aplicabile etc. Acestea stabilesc detalii privind modul de organizare a activităților serviciului de salubrizare.

# Autorități competente la nivel local

În această secțiune sunt prezentate responsabilitățile autorităților, care au competențe în domeniul gestionării deșeurilor la nivel local.

Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora:

* asigură colectarea separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor;
* adoptă măsuri organizatorice necesare pentru implementarea sistemului de colectare separată a deşeurilor, în vederea transportării acestora către instalaţiile de tratare;
* atinge, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării;
* implementează începând cu data de 1 iulie 2019 instrumentul economic «plătește pentru cât arunci»;
* stabilește și aprobă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie2019, pentru beneficiarii serviciului de salubrizare, tarife distincte pentru gestionarea deșeurilor;
* au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor;
* urmăresc şi asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD;
* elaborează strategii şi programe proprii pentru gestionarea deşeurilor;
* hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale şi cu alți parteneri sociali pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestiunea deşeurilor;
* asigură şi răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea şi eliminarea finală a deşeurilor, inclusiv a deşeurilor menajere periculoase;
* asigură spaţiile necesare pentru colectarea separată a deşeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu;
* asigură informarea locuitorilor prin mijloace adecvate şi prin postare pe site-ul propriu, asupra sistemului de gestionare a deşeurilor din cadrul localităţilor;
* aprobă măsurile necesare pentru interzicerea abandonării, aruncării sau gestionării necontrolatea deşeurilor;
* încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului;
* solicită organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, acoperirea costurilor de gestionare pentru deşeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului;
* utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru deşeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate;
* constată contravenții;
* înființează şi organizează serviciul public de salubrizare a localităţilor;
* controlează, conduce și coordonează serviciul public de salubrizare a localităţilor, care face parte din sfera serviciilor comunitare de utilităţi publice;
* încheie contracte de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare pe criterii de transparență,competitivitate şi eficienţă;
* stabilește procedura de atribuire şi regimul juridic al contractelor de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare a localităţilor;
* gestionează raportarea lunară a operatorilor licențiați de către A.N.R.S.C. pentru prestarea activităţii de colectare separată şi transport separat al deşeurilor, privind cantităţile predate operatorilor economici care desfăşoară activităţi de tratare a deşeurilor, pe fiecare tip de deșeu;
* suportă cheltuielile pentru gestionarea deșeurilor al căror producător/deținător nu este cunoscut;
* elaborează, aprobă şi controlează aplicarea strategiilor locale cu privire la dezvoltarea şi funcţionarea pe termen mediu şi lung a serviciului de salubrizare;
* stabilește programe de reabilitare, extindere şi modernizare a infrastructurii existente;
* elaborează şi aprobă caietele de sarcini şi regulamentele serviciului, pe baza caietului de sarcini-cadru şi a regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare, elaborate de A.N.R.S.C.;
* stabilește şi aprobă indicatorii de performanță ai serviciului de salubrizare, după dezbaterea publică a acestora;
* stabilește taxe speciale şi aprobă tarife pentru servicii de salubrizare, cu respectarea reglementărilor în vigoare;
* stabilește, ajustează ori modifică tarifele propuse de operator în conformitate cu normele metodologice elaborate şi aprobate de A.N.R.S.C.;
* sancționează operatorul, în cazul în care acesta nu operează la parametrii de eficienţă şi calitate la care s-a obligat, ori nu respectă indicatorii de performanță ai serviciului de salubrizare;
* monitorizează şi exercită controlul cu privire la furnizarea/prestarea serviciului de salubrizare;
* plătește serviciile de salubrizare prestate de operatori;
* solicită, în cazurile de nerespectare de către operatori a obligaţiilor contractuale asumate, retragerea licenței de către A.N.R.S.C., penalizări sau daune-interese, pot încasa garanțiile de bună execuție sau pot rezilia contractul pentru delegarea gestiunii serviciului de salubrizare;
* comunica utilizatorilor informaţii publice referitoare la serviciul de salubrizare;
* ține evidența tuturor utilizatorilor cu şi fără contracte de prestări servicii.

Consiliul județean

* în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului elaborează/realizează /revizuiește planurile județene de gestionare a deșeurilor (PJGD), în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;
* aprobă prin hotărâre PJGD cu avizul APM;
* revizuiește PJGD în baza raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM;
* afișează pe site-ul propriu, planurile și programele elaborate;
* are competențe cu privire la înfiinţarea, organizarea, gestionarea şi coordonarea sistemelor de management integrat al deşeurilor, precum şi a activităților specifice realizate prin intermediul acestora.

Agenția locală pentru protecția mediului

* participă la elaborarea/realizarea/revizuirea PJGD, în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;
* monitorizează anual și evaluează la 2 ani PJGD;
* informează autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la adoptarea sau revizuirea planurilor și programelor elaborate la nivel local;
* solicită producătorilor și deținătorilor de deșeuri periculoase, buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase;
* gestionează raportarea datelor și informațiilor privind gestionarea deșeurilor până la 31 martie a anului următor celui de raportare și colectează datele, atât pe suport hârtie, cât și electronic;
* păstrează pentru scopuri statistice, cel puțin 5 ani, datele raportate;
* solicită documentele justificative, conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate;
* transmite datele colectate către ANPM, care centralizează la nivel naţional informațiile;
* comunică ANPM informații relevante cu privire la persoanele fizice și juridice, care nu se supun autorizării.

Comisariatul județean al Gărzii Naţionale de Mediu

* controlează şi impune cerințe legale de mediu la nivel local;
* constată contravenții și aplică amenzi;
* aplică penalități operatorilor locali pentru nerespectarea legislației în domeniul protecţiei

mediului.

Direcția locală de sănătate publică

* stabilește măsuri privind deratizarea şi dezinsecția;
* supervizează şi monitorizează impactul activităților de gestionare a deșeurilor asupra sănătăţii populaţiei.

# DESCRIEREA GENERALĂ A JUDEŢULUI

# Așezări umane și date demografice

# Aşezări umane

Judeţul Covasna în anul elaborării PJGD este organizat în 2 municipii, 3 oraşe şi 40 comune. Oraşele au un număr mai mic de 12.000 locuitori. Cele două municipii au o populaţie de peste 20.000 locuitori.

#### Tabel 3.1 Numărul unităţilor adminitrativ teritoriale din judeţul Covasna în anul 2018

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Judeţ | Oraşe şi municipii | Municipii | Comune | Sate | Densitate populaţie |
| (număr) | | | | (loc/km2) |
| Covasna | 5 | 2 | 40 | 122 | 61,4 |

Densitatea populaţiei la recensământ (2011): 56,7 loc/km2, se situează sub densitatea medie a României 84,4 loc/km2.

# Date demografice

Populaţia de 210.177 locuitori în anul 2011 (conform datelor recensământului), reprezintă 1,04 % din populaţia României.Se constată că în urma recesmământului, numărul populației arată o scădere semnificativă.

Mediul urban – având o populaţie de 100.811 locuitori, conform recesământului din anul 2011, din care:

#### Tabel 3.2 Numărul populației în 2011

|  |  |
| --- | --- |
| Municipiu/Oraş | 2011 |
| Sf. Gheorghe | 56.006 |
| Târgu Secuiesc | 18.491 |
| Covasna | 10.114 |
| Întorsura Buzăului | 7.528 |
| Baraolt | 8.672 |

În municipii peste 60 % din populaţie locuieşte la blocuri prevăzute cu principalele instalaţii edilitare (apă curentă, canalizare, energie electrică, încălzire cu centrale termice de apartament, majoritatea funcţionând cu gaze naturale).

În oraşe majoritatea populaţiei locuieşte la case, încălzirea apartamentelor de bloc se realizează ori în sistem centralizat, ori cu centrale de apartament. La case combustibilul majoritar utilizat pentru încălzire este lemnul.

Mediul rural – având o populaţie de 109.366 locuitori în 40 comune, conform recesământului din anul 2011.

Condiţiile de locuit ale populaţiei sunt mult sub nivelul celor din zona urbană.

Din punct de vedere al gestionării deșeurilor, prezintă relevanță evoluția populației rezidente, aceasta fiind prezentată în tabelul 3.1.2 în perioada 2014-2018.

#### Tabel 3.3 Evoluţia populaţiei rezidente în judeţul Covasna, 2014-2018

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Anul | | | |  |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Total din care: | 20.8603 | 207.596 | 206.322 | 204.958 | 203.534 |
| În mediul urban | 99.190 | 98.447 | 97.755 | 96.619 | 95.954 |
| În mediul rural | 109.413 | 109.149 | 108.567 | 108.339 | 107.580 |

*Sursă: INS*<http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83>

##### Figura 3.1 Numărul mediu de persoane pe o gospodărie

Localităţi izolate

Conform prevederilor Directivei europene 1999/31/EC şi a HG 349/2005 privind depozitarea deşeurilor,localitatea izolată este definită ca o aşezare cu un număr de maximum 500 de locuitori şi cu maximum 5 locuitori/km2, aflată la o distanţă de cel puţin 50 km faţă de cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/km2 sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate aglomerări urbane, determinat de condiţii meteorologice aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an.

În judeţul Covasna nici o localitate nu se regăseşte pe lista localităţilor izolate, care pot depozita deşeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale HG nr. 349/2005, lista aprobată prin Ordin al ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 775/28 iulie 2006.

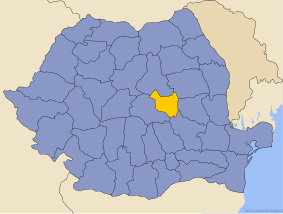
# Condiții de mediu și resurse

Judeţul Covasna este situat în centrul României, la curbura Carpaţilor, în colţul SE al Transilvaniei,

aşezat între

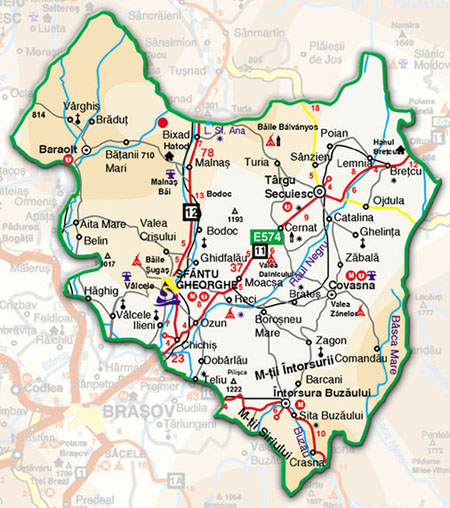
* 45 grade 31` latitudine  N
* 46 grade 17` latitudine  N şi
* 25 grade 27` longitudine E
* 26 grade 27` longitudine E

Se învecinează cu judeţele Vrancea şi Bacău la Est, Harghita la Nord, Braşov la Est şi Sud-Vest şi Buzău la Sud-Est. Prin poziţia sa geografică judeţul Covasna face parte din Regiunea 7 Centru.



Suprafaţa judeţului:

Suprafaţa judeţului Covasna este de 3.709,8 km2, reprezentând 10,88 % din teritoriul Regiunii 7 Centru şi 1,55 % din suprafaţa României.



# Clima

Poziţia geografică a judeţului şi particularităţile suprafeţei subiacente creează premisele unui topoclimat specific de depresiune intramontană, cu nuanţe excesive, caracterizat prin frecvente şi intense inversiuni termice, temperaturi minime foarte scăzute şi o circulaţie a aerului diminuată. Temperatura medie anuală a aerului oscilează între 7,1o şi 7,6oC.

În ceea ce priveşte regimul precipitaţiilor, în judeţul Covasna cantitatea precipitaţiilor, raportată la altitudinea medie este scăzută. În medie cad anual 500-580 mm pe fundul depresiunii şi 700-800 mm pe piemonturile înalte. În zona de munte precipitaţiile pot ajunge până la 1.000 de mm anual.

Particularităţile geomorfologice locale ale judeţului influenţează mult şi circulaţia aerului. Astfel, în jumătatea sa estică sunt dominante direcţiile nord şi nord-est (Târgu Secuiesc peste 16% anual) – vântul denumit Nemere, iar în vest cele dinspre nord-est şi nord-vest (16%, respectiv 14,4 %). Vânturile dominante bat şi cu cea mai mare viteză. Caracteristică este, de asemenea, frecvenţa ridicată a calmului (peste 30% anual), îndeosebi pe piemont.

# Relief

Teritoriul judeţului Covasna se situează integral în zona sudică a Carpaţilor Orientali, mai precis în zona Carpaţilor Curburii. Aceasta este reprezentată, atât prin roci sedimentare, cât şi prin roci magmatice, intruzive şi efuzive.

Din punct de vedere tectonic-structural, teritoriul judeţului Covasna aparţine următoarelor unităţi: zona cristalino-mezozoică, zona flişului cretacic-paleogen şi zona vulcanitelor neogene.

Mişcările tectonice care au afectat arcul carpatic, intense în această arie, au avut ca efect o compartimentare geomorfologică inegală.

Teritoriul judeţului cuprinde trei compartimente: unul extern, înalt, cu altitudini de peste 1.500 m în Munţii Harghita, Nemirei, Vrancei şi Buzăului, al doilea central, alcătuit din depresiunile Sfîntu Gheorghe, Târgu Secuiesc şi Baraolt – prelungirile nordice ale Depresiunii Braşovului, şi al treilea intern, cu rare vârfuri peste 1.100 m altitudine (în Munţii Baraolt şi Bodoc).

Unitatea de relief cu cea mai mare pondere din judeţul Covasna este prelungirea Depresiunii Braşov,care ocupă 107.000 ha, adică 29% din suprafaţa totală a judeţului.

# Geologie și hidrologie

Pedologia:

Tipurile de soluri au o dispunere conformă cu treptele de relief, cu constituţia mineralogică a diferitelor depozite. Piemonturile înalte sunt ocupate de soluri brune argiloiluviale şi brune argiloiluviale luvice, care se dezvoltă în condiţiile unui climat umed (precipitaţii pete 750 mm anual), sub păduri de stejar şi fag în amestec cu răşinoase. Tot în partea înaltă a depresiunii, spre contactul cu muntele, se întâlnesc soluri brune, eumezobazice, cu pietriş la mică adâncime, asociate cu soluri brune argiloiluviale.

Glacisurile şi piemonturile joase sunt acoperite în general de cernoziomuri cambice, caracterizate printr-un bogat orizont de humus care pătrunde în adâncime la peste 1 m, fiind dintre cele mai fertile soluri din judeţ. Aceste soluri au o răspândire largă în Depresiunea Râului Negru şi pe Câmpul Frumos din Depresiunea Sf.Gheorghe.

Hidrologie

1. Râurile:

Teritoriul judeţului este drenat de o reţea hidrografică bine organizată, cu debite ridicate în tot cursul anului, cu un caracter convergent. Densitatea reţelei hidrografice variază între 0,40-0,70 km/km2.

Județul Covasna are o suprafata totala de 3.710 km2, din care 79,77% respectiv 2.959,39 km2 aparținînd bazinului hidrografic al râului Olt. Restul, puțin peste 20% din suprafață, aparținînd bazinului hidrografic al Siretului.

Teritoriul județului cuprinde în totalitate, subdepresiunea Tg.Secuiesc (a Râului Negru), subdepresiunea Sf.Gheorghe si subdepresiunea Baraolt. De asemenea cuprinde în totalitate și depresiunile intramontane mai înalte a Comandăului și a Întorsurii Buzăului. Vecinatatea în est a munților Vrancei și ai Bretcului-bariere în calea maselor de aer oceanice de pe Atlantic încărcate cu umezeală - pe ai caror cumpene ai apelor se întinde granița județului, determină în cea mai mare parte regimul de scurgere a râului Râul Negru.

Astfel toți afluenții de stînga ai râului au un regim de scurgere puternic torențial cu o mare frecvență. Sunt foarte rari anii în care apele râului Râul Negru să nu depășească cotele de atenție datorită acestor afluenți. Pr. Cașin determină, deasemenea dese viituri pe R.Negru, dar de această dată din cauza mărimii și formei bazinului hidrografic al pârâului din depresiunea Plaieși.

Munții Bodoc și Munții Baraolt cuprinși între granițele județului joacă de asemenea rolul de bariere în calea maselor de aer umede de circulație vestică, ceea ce determină viituri rapide pe afluenții de stînga ai Oltului de la intrarea în județ până la Sf.Gheorghe și de dreapta de la Araci până la ieșirea din județ.

Localitățiile situate la contactul dintre zona montană și depresiunea cu aspect de câmpie sunt vulnerabile mai ales la scurgerile de pe versanți și faptului că majoritatea sunt mici piațete a formațiunilor torențiale.

Localitățiile aflate în albia majoră a râului Râu Negru sunt vulnerabile, datorită posibilității de depășire a digurilor de aparare sau de erodarea lor la ape medii sau chiar mici. Pantele foarte mici din depresiune 0,4-2.0 m/km coroborate cu turbiditatea foarte mare la viituri, datorită rocilor friabile ale munțiilor înconjurători, determină colmatarea rapidă a albiilor minore și meandrarea puternică a râurilor.

Lungimea totală a cursurilor de apă, cadastrate din județ este de 1.600 km, din care 1.326,5 km sunt în bazinul hidrografic al Oltului, iar 273,5 km aparțin bazinului hidrografic al Siretului (în nord afluenți ai Uzului, în est Oituzul și Basca Mare, iar în sud Buzăul cu afluenții lui).

Aceste cursuri de apă au fost îndiguite pe o lungime totală de 482,67 km, din care 459,608 km sunt în administrarea SGA Covasna, 14,0 km ai E.M. Căpeni, 9,06 km ai SGA Buzau-SH Siriu la Comandău și Barcani.

De asemenea 972,848 km de canale de desecare se află în administrarea ANIF Covasna. Digurile aflate în administrarea SGA Covasna au fost construite la asigurări de 10 % pentru terenuri agricole și 5% pentru localități. Digurile zona mun. Sf.Gheorghe și o parte din digul de pe pr. Dobârlău sunt construite la asigurarea de 1%.

Zona de depresiune joacă rolul unui bazin colector care primeşte toate râurile din cadrul muntos mai apropiat sau mai îndepărtat, cum este cazul Oltului, colector hidrografic principal. Debitul mediu anual al Oltului este de 7,85 m3/s la intrarea în judeţ (postul Micfalău) şi creşte la 27 m3/s la ieşire (postul Araci).

Râul Negru, principalul afluent al Oltului, este artera colectoare a depresiunii cu acelaşi nume. Direcţia de curgere a Râului Negru este, în general, nord-est – sud-vest.

Celelalte râuri, afluenţi ai Oltului sau Râului Negru, au o alimentare permanentă şi un regim de torenţialitate, primăvara şi vara, producând perturbaţii în arterele colectoare. În zona de sud a judeţului, colectorul principal este râul Buzău, aparţinând bazinului hidrografic Buzău-Ialomiţa.

1. Lacurile:

Lacurile naturale:

Lacurile s-au format în general în zonele inundabile ale Oltului şi Râului Negru. Excesul de umiditate din luncile celor două râuri, creează condiţii optime dezvoltării mlaştinilor eutrofe. Printre cele mai reprezentative sunt mlaştinile de la Reci şi Chichiş.

Lacurile de acumulare:

Cele mai importante lacuri sunt lacul de la Pădureni şi lacurile de la Reci.

Apele subterane:

Varietatea formaţiunilor geologice care intră în alcătuirea teritoriului judeţului, permite acumularea unor cantităţi importante de ape subterane. Stratele acvifere din depozitele pliocene sau cuaternare de pe câmpurile Oltului, Râului Negru şi afluenţilor acestora, precum şi cele de la baza deluviilor, cu dezvoltare mare în prispa piemontană, sunt calitativ corespunzătoare folosirii, constituind o resursă importantă pentru alimentarea cu apă a regiunii. Apele subterane cantonate în stratele acvifere au debite până la 5-6 l/s.

Izvoarele minerale:

Izvoarele minerale reprezintă o caracteristică remarcabilă a regiunii. Concentrarea cea mai semnificativă a acestora se află în jurul oraşului Covasna (circa 1.000 de izvoare cu ape predominant carbogazoase, bicarbonatate, sodice). La contactul munţilor cu depresiunea, pe Valea Oltului şi în bazinul Râului Negru, izvoarele minerale au o compoziţie carbogazoasă, clorosodică, calcică.

# Ecologie și arii protejate

Conform prevederilor legislaţiei în vigoare privind ariile naturale protejate, OUG 57/2007, cu modificările ulterioare, ariile naturale protejate se împart în următoarele categorii:

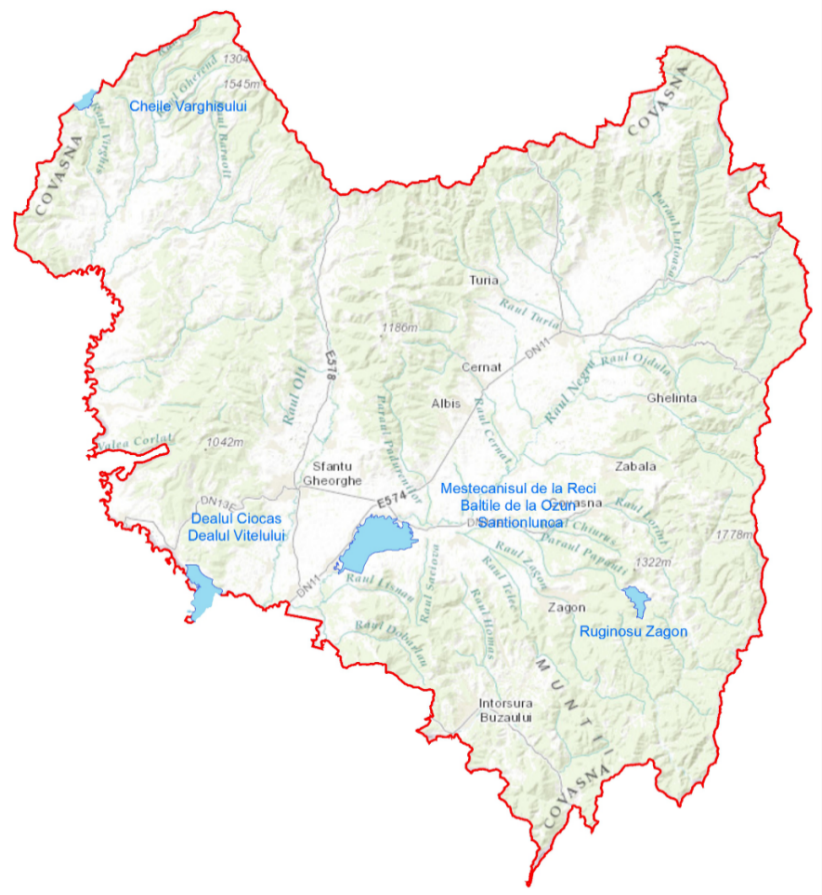
* de interes naţional: rezervaţii ştiinţifice, parcuri naţionale, monumente ale naturii, rezervaţii naturale, parcuri naturale;
* de interes internaţional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanţă internaţională, rezervaţii ale biosferei;
* de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanţă comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecţie specială avifaunistică;
* de interes judeţean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităţilor administrativ-teritoriale, după caz.

Administrarea ariilor naturale protejate şi a celorlalte bunuri ale patrimoniului natural aflate în reţeaua naţională de arii naturale protejate se face, potrivit legislației în vigoare, prin Agenția Națională pentru Arii Naționale Protejate – ANANP.

#### Tabel 3.4 Rezervații naturale

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Denumire rezervaţie | Suprafaţa  (ha) | Starea de conservare a ariei protejate | Administrator/ custode |
| 1 | Mestecănişul de la Reci – Bălţile de la Ozun – Sîntionlunca | 2.020 | Stare de conservare satisfăcătoare | Agenția Națională pentru Arii Naționale Protejate – ANANP - |
| 2 | Dealul Ciocaş – Dealul Viţelului | 976,6 | Stare de conservare bună |
| 3 | Turbăria Ruginosu | 355,0 | Stare de conservare bună |
| 4 | Rezervaţia Naturală Cheile Vârghişului | 830,1  (205,5 în jud. Covasna) | Stare de conservare bună |

##### Figura 3.2 Rezervații naturale



Arii de interes comunitar – Reţeaua Natura 2000

Acte normative prin care au fost desemnate siturile Natura 2000 sunt:

* H.G. Nr. 1.284 din 24 octombrie 2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România
* ORDINUL MMDD Nr. 1.964 din 13 decembrie 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitara, ca parte integranta a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România
* În urma observaţiilor din partea CE a fost necesar, extinderea ariilor cuprinse în reţeaua ecologică. Aceste extinderi vizează îmbunătăţirea acoperirii tipurilor de habitate de interes comunitar cu siturile Natura 2000, precum şi includerea ariilor importante pentru păsări (IBA) în ariile de de protecţie specială avifaunistică. Procesul de extindere a fost finalizată în anul 2011 prin emiterea următoarelor acte normative, iar in 2016 a fost realizat o altă extindere a rețelei Natura 2000
* HOTĂRÂRE Nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România
* ORDIN Nr. 2.387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România.
* HOTĂRÂRE nr. 663 din 14 septembrie 2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Prin aceste acte normative se instituie regimul de arie naturală protejată şi se aprobă încadrarea în categoria de management ca arie de protecţie specială avifaunistică, respectiv ca situri de importanţă comunitară pentru siturile prezentate în tabelul următor:

#### Tabel 3.5 Situri de importanță comunitară și a siturilor de protecție avifaunistică (SCI și SPA) din județul Covasna și limitrofe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt | Numele Sitului | Suprafața totală (ha) | Suprafața în județul Covasna (ha) |
| 1 | Dealul Ciocaș - Dealul Vițelului | 917 | 822 |
| 2 | Ruginosu | 350 | 350 |
| 3 | Oituz - Ojdula | 15319 | 15319 |
| 4 | Ciomad - Balvanyos | 5993 | 5993 |
| 5 | Apa Lină Honcsok | 7906 | 2461 |
| 6 | Apa Roșie | 66 | 66 |
| 7 | Herculian | 12881 | 12881 |
| 8 | Mestecanișul Reci | 2104 | 2104 |
| 9 | Cheile Vârghișului | 834 | 205 |
| 10 | Oltul Superior | 1508 | 746 |
| 11 | Râul Negru | 2315 | 2315 |
| 12 | Buzăul Superior | 213 | 196 |
|  | Total SCI | 50406 | 43458 |
| 13 | Munții Bodoc Baraolt | 56657 | 56429 |
| 14 | Dealurile Homoroadelor | 37093 | 10160 |
| 15 | Dumbrăvița - Rotbav - Măgura Codlei | 4536 | 210 |
| 16 | Valea Râului Negru | 2315 | 2315 |
| 17 | Tinovul Apa Lină Honcsok | 7906 | 2461 |
|  | Total SPA | 108507 | 71575 |
|  | Total | 158913 | 115033 |
| Nr. Crt. | Alte situri limitrofe cu județul Covasna | Suprafața totală (ha) | Suprafața în județul Covasna (ha) |
| 18 | Siriu | 6230 | 1 |
| 19 | Putna-Vrancea | 38213 | 56 |
| 20 | Nemira Lapoș | 9865 | 78 |
| 21 | Creasta Nemirei | 3509 | 1 |
|  | Total | 57817 | 136 |

Prin Hotărârea 39/2001, Consiliul Judeţean Covasna a pus sub protecţie provizorie un număr de 34 rezervaţii cu o suprafaţă de 35.983,59 ha.

#### Tabel 3.6 Lista rezervaţiilor puse sub protecţie provizorie-interes local

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  Rez. | Denumirea rezervaţiei | Localizarea rezervaţiei | Mărimea rezervaţiei  (ha) | Categorie de arie naturală protejată recomandată |
| 1. | Rezervaţia geologică Bodvai | sat Herculian, comuna Băţan ii Mari | 216 | rezervaţie naturală |
| 2. | Rezervaţia paleontologică Galat | sat Aita Seacă, comuna Băţanii Mari | 3,1 | rezervaţie naturală |
| 3. | Rezervaţia ornitologică Doboşeni | sat Doboşeni, comuna Brăduţ | 1,5 | rezervaţie naturală |
| 4. | Conul calcaros Likaskő | sat Tălişoara,  comuna Vârghiş | 0,15 | rezervaţie naturală |
| 5. | Rezervaţia botanică Kankóskert | sat Filia,  comuna Brăduţ | 3 | rezervaţie naturală |
| 6. | Rezervaţia botanică balta de la Micloşoara | sat Micloşoara,  oraş Baraolt | 5 | rezervaţie naturală |
| 7. | Rezervaţia botanică Kóp | sat Racoşul de Sus,  oraş Baraolt | 2,5 | rezervaţie naturală |
| 8. | Cheile Vârghişului | Vârghiş | 2.970 | rezervaţie naturală |
| 9. | Rezervaţia Ciomad-Bálványos-Turia | Micfalău, Malnaş, Bixad, Turia | 7.413 | rezervaţie naturală |
| 10. | Rezervaţia Cheile Oltului | Micfalău | 6.208 | parc natural |
| 11. | Piatra Likaskő | Bixad | 0,5 | monument al naturii |
| 12. | Piatra Sólyomkő | Bixad | 17 | monument al naturii |
| 13. | Cetatea Vápa | Bixad | 4,8 | monument al naturii |
| 14. | Cariera Malnaş | Malnaş | 7,5 | rezervaţie naturală |
| 15. | Mlaştina eutrofă Ozunca Băi | Ozunca Băi,  comuna Bixad | 6 | rezervaţie naturală |
| 16. | Rezervaţia complexă dealul Ciocaş-Viţelului | sat Ariuşd,  comuna Vâlcele | 1385 | rezervaţie naturală |
| 17. | Rez. Botanică Benedekmező | Ilieni | 16,6 | rezervaţie naturală |
| 18. | Pădurea Milenară Őrkő | Sfântu Gheorghe | 36,1 | rezervaţie naturală |
| 19. | Valea Papkútja | Sfântu Gheorghe | 45 | rezervaţie naturală |
| 20. | „Ochi de stepă” din valea Simeria | Sfântu Gheorghe | 0,5 | rezervaţie naturală |
| 21. | R.geol. din Valea Debren | Sfântu Gheorghe | 0,2 | rezervaţie naturală |
| 22. | Rezervaţia geologică Valea Crişului | Valea Crişului | 2 | rezervaţie naturală |
| 23 | Rez. Botanică Chichiş | Chichiş | 84 | rezervaţie naturală |
| 24. | Mestecănişul de la Reci –bălţile de la Ozun-Sântionlunca | Reci  Ozun  Sântionlunca | 2020 | arie specială de conservare |
| 25. | Rezervaţiile botanice Boroşneu Mare | Boroşneu Mare | 210,64 | rezervaţie naturală |
| 26. | Valea Hankó | Covasna | 4 | rezervaţie ştiinţifică |
| 27. | Valea Horgász | Covasna | 8,6 | rezervaţie naturală |
| 28. | Valea Zânelor | Covasna | 828 | parc natural |
| 29. | Pokolsár (Balta Dracului) | Covasna | 0,04 | monument al naturii |
| 30. | Rezervaţiile botanice Comandău | Covasna  Comandău  Zagon | 157  63  319 | rezervaţie naturală |
| 31. | Rezerv. geol.Comandău | Comandău | 1,7 | rezervaţie naturală |
| 32. | Dealul Perkő | Sânzieni | 350 | rezervaţie naturală |
| 33. | Munţii Nemira | Poian, Lemnia, Breţcu, Mereni | 10.000 | rezervaţie naturală |
| 34. | Rezervaţia Muntele Tătăruţ | sat Crasna,  comuna Sita Buzăului | 3.900 | rezervaţie naturală |

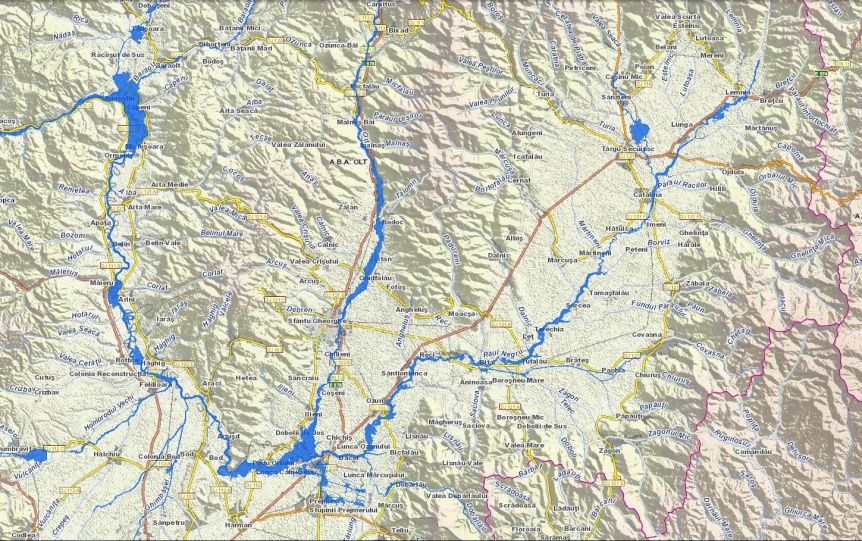
##### Figura 3.3 Harta siturilor de protecție avifaunistică (SPA)

# Riscuri naturale

Conform Directivei Inundații 2007/60/CE, la nivelul fiecărei administrații bazinale au fost întocmite hărți de risc la inundații, trasate pentru evenimente probabil să se întâmple la 10 ani (nivel 10%), la 100 de ani (nivel 1%) și la 1.000 ani (0,1 %).

Din datele furnizate de către Administrația Națională Apele Române, prin Sistemul de Gospodărire a Apelor Covasna, se observă că, datorită amenajărilor hidrotehnice efectuate în ultimii 30-40 de ani, nu există localități urbane, și nici chiar rurale, care să fie afectate semnificativ de o posibilă inundație, zonele inundabile fiind dispuse în general în afara localităților.

##### Figura 3.4 Harta de risc la inundații, nivelul 10% pentru zona județului Covasna



Cu toate acestea sunt necesare lucrări de consolidarea digurilor, de apărare și consolidare a malurilor pentru prevenirea și înlăturarea efectelor calamităților naturale produse de inundații.

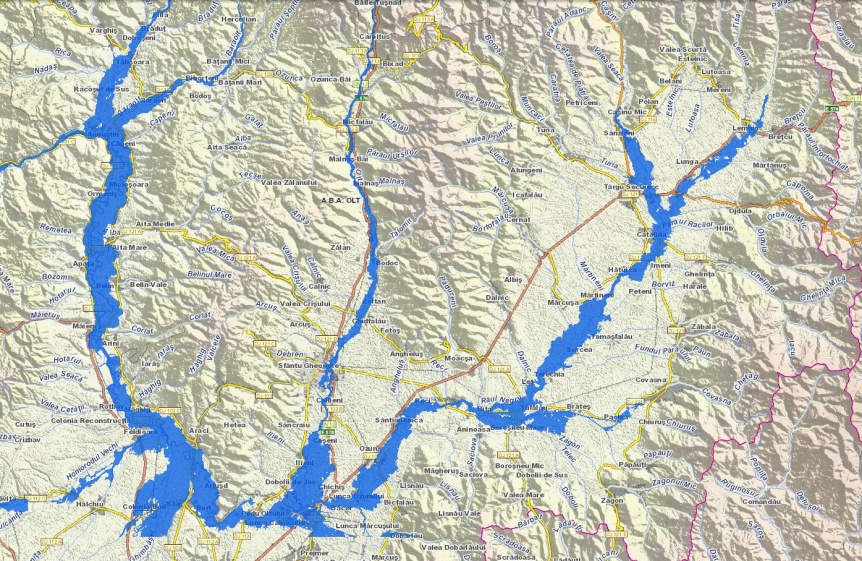
La pâraiele Turia și Cașin, se vor efectua lucrări de apărare a malurilor și de refacere a digurilor.

La afluenții din Băcel ale râului Negru, se va reface subtraversarea de dig, dar și o parte a digului.

La Ghelința, pe lângă lucrările de apărare și consolidare a malurilor pârâului Ghelința, se vor reface pragurile de fund.

La pârâul Cașin, pe tronsonul Valea Seacă și Cătrușa, se vor efectua lucrări de apărare a malurilor și lucrări de reprofilare albie pentru ca drumul să nu mai fie luat de ape, dar și pentru apărarea suprafețelor agricole.

##### Figura 3.5 Harta de risc la inundații, nivelul 0,1% pentru zona județului Covasna



#### Tabel 3.7 Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse în anul 2018 și localitățile afectate în județul Covasna

|  |  |
| --- | --- |
| LOCALITĂŢI AFECTATE | PERIOADA  (fenomenul produs) |
| COVASNA  54 Localităţi  **Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc, Baraolt (Racoşu de Sus, Căpeni), Întorsura Buzăului** (Brădet, Floroaia, Scrădoasa), Băţani (Batanii Mari, Băţanii Mici, Herculian, Ozunca Băi), Barcani (Ladăuţi), Bodoc (Olteni, Zalan), Belin (Belin, Belin Vale), Bixad, Bodoc, Boroşneu Mare (Boroşneu Mic), Brăduţ (Filia), Breţcu (Mărtănuş), Brateş (Pachia, Telechia), Boroşneu Mare (Boroşneu Mic, Dobolii de Sus), Cătălina (Hătuica), Chichiş (Chichiş, Băcel), Comandău, Dobârlău (Dobârlău, Lunca Mărcuşului, Valea Dobârlăului), Ghelinţa, Haghig (Haghig, Iaraş), Ilieni (Sâncrai), Malnaş (Valea Zălanului), Mereni, Ozun (Lunca Ozunului, Lisnău, Sântionlunca, Măgheruş), Sânzieni (Sânzieni, Petriceni), Sita Buzăului ( Crasna, Zăbrătău), Turia, Valea Crişului (Câlnic), Valea Mare, Vâlcele (Vâlcele, Araci), Zagon, Zăbala (Peteni, Surcea) | 13-17.03.2018  -precipitaţii abundente, scurgeri de pe versanţi, topirea stratului de zăpadă  -viitură r. Olt, r. Buzău, r. Negru, pr. Arcuş, pr. Nadaş, pr. Debren, pr. Cormoş, pr. Baraolt, pr. Caşin, pr. Ozunca, pr. Tecse, pr. Bărbat, pr. Ladauţi, pr. Valea Mare, pr. Covasna, pr. Târlung, pr. Dobârlău, pr. Tecse, pr. Malnaş, pr. Lisnău, pr. Crasna, pr. Zăbrătău, pr. Petriceni, pr. Turia, pr. Valea Crişului, pr. Câlnic, pr. Vâlcele  -alunecare de teren  29.06-03.07.2018  -precipitaţii abundente, scurgeri de pe versanţi  -viitură pe : r. Olt, r. Buzău, r. Negru, pr. Arcuş, pr. Caşin, pr. Cormos, pr. Baraolt, pr. Breţcu, pr.Covasna, pr. Valea Mare, pr. Tărlung, pr. Bâsca Mare, pr. Dobârlău, pr. Mărcuş, pr. Ghelinţa, pr. Sâncrai , pr. Tecse, pr. Malnaş, pr. Zăbrătău, pr. Caşin, pr. Valea Mare, pr. Vâlcele, pr. Zăbala  -revărsare: r.Olt în zonă neîndiguită, pr. Baraolt  -alunecare teren  -deversare dig şi breşă: r. Negru la Cătălina, pr. Tărlung la Băcel, r. Cormoş la Racoşu de Sus, pr. Dobârlău, r. Caşin la Sânzieni  -deversare şi infiltraţii prin dig r. Negru la Ozun  07-08.07.2018  -viituri pe: pr. Haghig, pr Iaras, pr. Ghelinţa  -scurgeri de pe versanţi  -colmatarea canalelor de desecare din Amenajarea Hărman-Prejmer în comunele Chichiş şi Dobârlău  29-30.07.2018  -precipitaţii şi scurgeri de pe versanţi  -revărsare pr. Ozunca, pr. Baraolt  -viitură pe: pr. Belinu Mare, pr. Vasar, pr. Lemnia, pr. Turia, pr. Zagon, pr. Ferete  -vijelie |

*Sursa. Raport anual starea mediului Covasna, 2018*

# Utlilizarea terenurilor

Utilizarea terenului:

Suprafaţa totală a judeţului Covasna este de 370.980 ha, din care 185.938 ha o reprezintă terenurile agricole,165.161 ha o reprezintă pădurile. Tendinţa este pe cât posibil ca aceaste terenuri să rămână cu aceeaşi destinaţie. Restricţiile principale ale suprafeţelor din judeţ sunt zonele de protecţie sanitară aflate în jurul puţurilor de alimentare cu apa potabilă a oraşelor, cât şi a celorlalte localităţi din judeţ.

Terenurile cuprinse în zona de protecţie sanitară pot fi exploatate de către deţinătorii acestora pentru orice culturi agricole, însă este interzisă utilizarea îngrăşămintelor chimice, a substanţelor fitofarmaceutice, a irigării cu ape uzate şi a depozitării deşeurilor.

Având în vedere cerinţele tot mai mari pe piaţa de produse alimentare ecologice, mulţi agricultori din zonă sunt interesaţi în obţinerea de produse agicole ecologice, în special legume şi fructe, ceee ce presupune o tehnologie agricolă specială, cu respectarea principiilor producţiei ecologice şi cu interzicerea utilizării de fertilizatori chimici şi a produselor fitosanitare.

O altă categorie de soluri care sunt supuse unor anumite restricţii la utilizare sunt terenurile cu o pantă mare sau cele supuse procesului de eroziune, unde pentru stoparea acestui fenomen trebuie să se facă împăduriri, să se reducă păşunatul intensiv şi să se sistematizeze drumurile de exploatare.

#### Tabel 3.8 Categorii de folosință, 2010-2014

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  Crt. | Categorii de  folosinţă | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1 | Arabil (ha) | 83.305 | 83.920 | 83.251 | 83.150 | 83.150 |
| 2 | Păşuni (ha) | 60.931 | 60.930 | 60.928 | 60.915 | 60.915 |
| 3 | Fâneţe şi pajişti naturale (ha) | 41.311 | 41.302 | 41.296 | 41.281 | 41.281 |
| 4 | Vii (ha) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Livezi (ha) | 592 | 592 | 592 | 592 | 592 |
| TOTAL AGRICOL | | 186.139 | 186.114 | 186.067 | 185.938 | 185.938 |

* Păduri şi alte terenuri cu vegetaţie forestieră: 1.697,24 km2
* Terenuri ocupate cu ape şi bălţi: 3,2 km2

Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

#### Tabel 3.9 Repartiţia terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare în 2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoria de acoperire/utilizare | Suprafaţa | |
| ha | % |
| Terenuri agricole, *din care:* | 185.939 | 50,12 |
| Teren arabil | 83.151 | 22,41 |
| Păşuni | 60.915 | 16,42 |
| Fâneţe | 41.281 | 11,13 |
| Vii şi pepiniere viticole | 0 | 0 |
| Livezi şi pepiniere pomicole | 592 | 0,16 |
| Terenuri neagricole*, din care:* | 185.041 | 49,88 |
| Păduri şi altă vegetaţie forestieră | 165.161 | 44,52 |
| Ape şi bălti | 2.971 | 0,8 |
| Construcţii | 11.195 | 3 |
| Căi de comunicaţii şi căi ferate | 4.795 | 1,3 |
| Terenuri degradate şi neproductive | 919 | 0,25 |
| TOTAL | 370.980 | 100 |

Sursa: INS-ultimul an actualizat a fost 2014

# Resurse

Zăcăminte naturale:

a) Resurse minerale

Principala resursă minerală din judeţ este cărbunele, mai precis lignitul. Bazinul carbonifer principal este bazinul Baraolt - este situat pe partea de nord-vest a judeţului Covasna şi în general coincide cu Depresiunea Baraolt.

În extindere spre S îi aparţine şi ulucul Oltului pe aliniamentul Căpeni – Ariuşd. În prezent se mai exploatează cărbune în zona Racoș Sud. Se mai găsesc, de asemenea, zăcăminte de marne, gresii, calcare, argile, andezite, nisipuri, pietrişuri, diatomită şi argilă refractară.

b) Zăcăminte de hidrocarburi

Pe teritoriul judeţului Covasna până la data actuală nu au fost descoperite zăcăminte foarte importante de hidrocarburi. Lucrările geologice executate pentru petrol s-au oprit în faza de prospecţiune. Zăcămintele de țiței din Ghelința sunt în curs de exploatare.

c) Rezerve hidrominerale

Izvoarele de apă minerală şi emanaţiile uscate de gaze mofetice, reprezintă principala bogăţie naturală a judeţului Covasna.

Acestea au fost folosite de localnici încă din timpurile străvechi în scopuri curative, sub formă de băi reci şi/sau calde, sau pur şi simplu, consumate ca atare.

Această bogăţie naturală unică a plaiurilor covăsnene a constituit bazele unei activităţi balneare înfloritoare încă din secolul al XVIII-lea, când s-a început crearea unei întregi reţele de mici staţiuni balneare.

Resurse naturale de suprafaţă:

a) Terenuri agricole

În anul 2014 fondul funciar agricol al judeţului este de 185.939 ha, reprezintă 1,27% din suprafaţa totală a țării. Destinaţiei este următoarea:

* Pășuni: 60.915 ha
* Fânețe: 41.281 ha
* Arabil: 83.151 ha
* Livezi: 592 ha

În microregiunile din jurul orașelor Sfîntu Gheorghe, Tîrgu Secuiesc şi Covasna sunt mai întinse terenurile de folosinţă arabilă, iar în microregiunile Baraolt şi Întorsura Buzăului predomină pajiştile.

b) Fondul forestier

Peste 90% din suprafaţa terenurilor neagricole (cca. 170 000 ha) a judeţului o reprezintă terenurile forestiere. Predominante sunt pădurile de foioase (cca. 60% din totalul pădurilor), în special cele de fag, stejar și gorun. Suprafaţa totală a pădurilor în anul 2018, în judeţul Covasna este de 170.011 hectare.

Lemnul, în special răşinoasele şi fagul, reprezintă una din principalele resurse naturale ale judeţului.

Vegetaţia naturală este variată, prezentând o etajare altitudinală. Până la înălţimea de 700-800 m domină pădurile de foioase, mai sus pădurile de răşinoase în special cele de molid. Peste altitudinea de 1.200 m predomină păşunile subalpine şi alpine cu vegetaţia specifică.

Compoziţia fondului forestier în jud. Covasna în anul 2018: 38% răşinoase, 61% foioase.

#### Tabel 3.10 Structura fondului forestier

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Structura fondului forestier | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Suprafața pădurilor (Mii hectare) | 170 | 171,3 | 171,4 | 171,4 | 171,4 | 170 |
| Rășinoase (Mii hectare) | 67,5 | 68,5 | 65,1 | 65,1 | 66,8 | 64,6 |
| Foioase (Mii hectare) | 102 | 101,1 | 104,6 | 104,6 | 102,9 | 103,7 |
| Alte terenuri (Mii hectare) | 1,70 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,70 |

# Infrastructura

# Transportul

Reţeaua de drumuri

În 2018 judeţul Covasna lungimea drumurilor publice este de 864 km, din care:

* **drumuri naţionale 304 km** - reţea administrată de CNADN - D.R.D.P Braşov, dintre care sunt modernizate 294 km și pietruite 10 km;
* **drumuri judeţene și comunale 560 km** - reţea administrată de Consiliul Județean și Consiliile locale, dintre care: 258 km drumuri județene și 302 comunale.

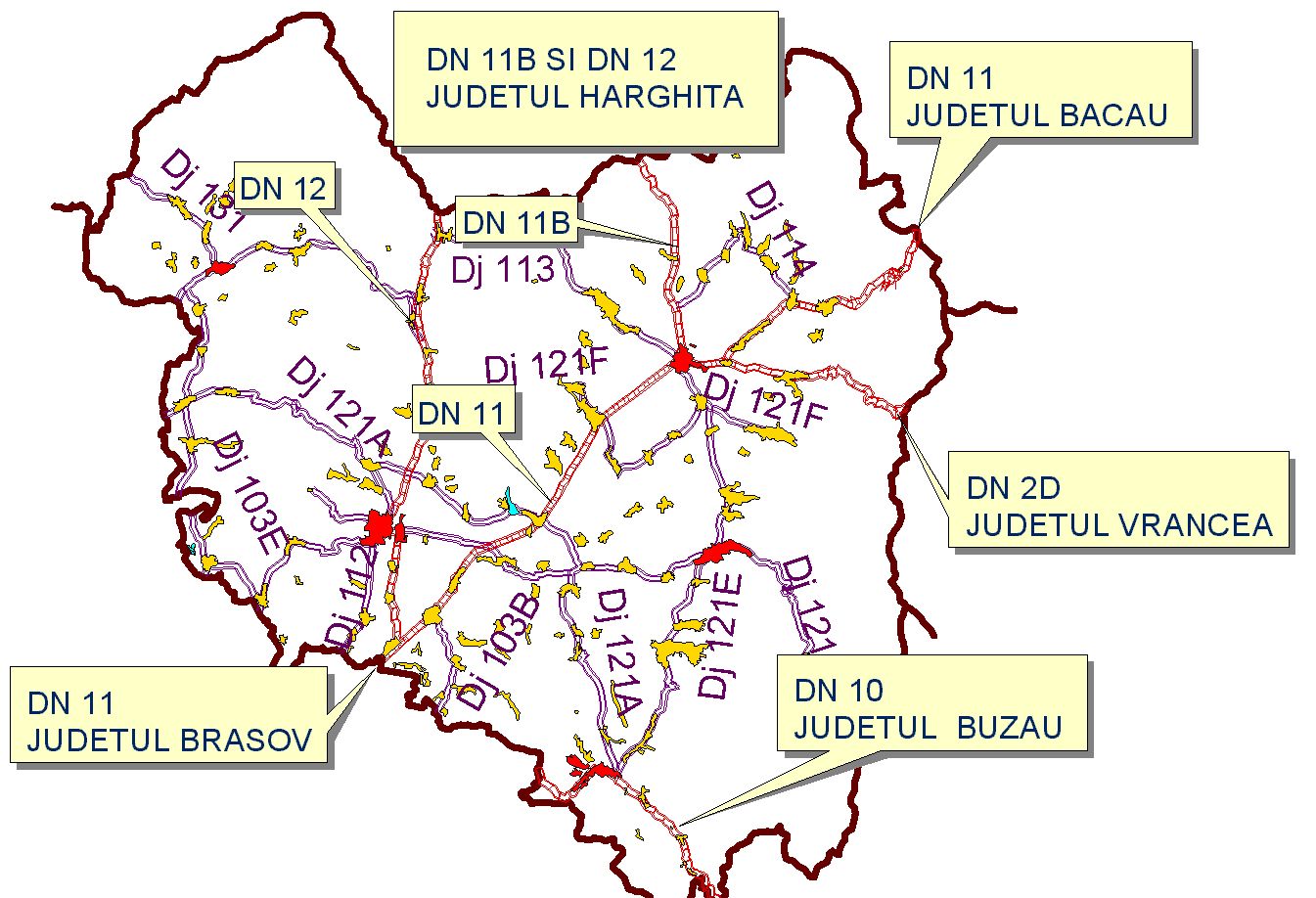
**Drumuri naționale**

Reţeaua de drumuri naţionale care străbate judeţul este formată din 6 drumuri:

#### Tabel 3.11 Reţeaua de drumuri naţionale

|  |  |
| --- | --- |
| DN 2D | Limita jud.Vrancea – Ojdula(DN 11) |
| DN 10 | Limita jud. Buzău - Întorsura Buzăului - Limita jud. Brașov |
| DN 11 | Limita jud.Brașov – Chichiș - Ozun – Moacșa - Târgu Secuiesc - Lemnia - Bretcu - Limita jud.Bacau |
| DN 11B | Târgu Secuiesc (DN 11) - Sânzieni - Limita jud.Harghita |
| DN 11C | Târgu Secuiesc(DN 11C) - Turia - Balvanyos – Bixad(DN12) |
| DN 12 | Chichiș (DN 11) - Sfântu Gheorghe - Bodoc - Micfalău - Bixad - Limita jud.Harghita |
| DN 13E | Limita jud.Brașov-Haghig-Araci-Vâlcele-Sf.Gheorghe-int .DN11-Reci-Tufalău-Brateș-Pachia-Covasna-Chiuruș-Papăuți-Zagon-Barcani-Înorsura Buzăului(int.DN11) |

Densitatea drumurilor publiceîn judeţul Covasna este de 23,6 km/100 km2, valoare sub media pe ţară (35,3 km/ 100 km2).



**Reţeaua de căi ferate**

Reţeaua de căi ferate a judeţului Covasna, însumează 116 km, dintre care o arteră principală, electrificată şi două linii secundare, din care una a fost privatizată.

Densitatea de artere feroviare a judeţului Covasna este printre cele mai mici din ţară, fiind cu mult sub media naţională (67% din media naţională), având o tendinţă de menţinere a indicelui căilor ferate.

Artera feroviară principală, urmăreşte valea Oltului pe o distanţă de cca. 40 km pe teritoriul judeţului şi asigură legătura cu Braşovul (spre sud), respectiv cu principalele localităţi din nordul Transilvaniei (spre nord).

**Transportul aerian**

În judeţul Covasna nu există vreun aeroport, cele mai apropiate sunt aeroporturile din Sibiu şi Târgu Mureş.Este în derulare construirea unui aeroport în municipiul Braşov, care va deservi în viitor şi judeţul Covasna.

# Telecomunicațiile

În județul Covasna sunt 70 de unități de poștă. Județul are acces la toate rețelele de telefonie și internet.

# Energia

Sisteme de încălzire

Încălzirea locuinţelor (tip combustibil):

* gaze, majoritatea cu centrale termice de apartament;
* rumeguş în sistem centralizat (Întorsura Buzăului): aprox. 720 gospodării;
* lemn, rumeguş.

Datele statistice privind sistemele de încălzire din județul Covasna sunt redate în tabelele de mai jos:

#### Tabel 3.12 Energia termică distribuită

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Destinația apei și gazelor naturale distribuite | Ani | | | | | |
| 1993 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| UM: Gcal | | | | | |
| Total | 413.877 | 5.701 | 6.162 | 6.100 | 5.559 | 5.455 |
| din care: pentru uz casnic | 283.547 | 3.264 | 3.680 | 3.414 | 3.362 | 3.125 |

*Sursă: INS* <http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83>

#### Tabel 3.13 Numărul localităților în care se distribuie gaze naturale pe medii de rezidență

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Medii de rezidență | Ani | | | | |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Număr | Număr | Număr | Număr | Număr |
| Total | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Urban | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Rural | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |

*Sursă: INS* <http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83>

#### Tabel 3.14 Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ani | | | | |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Kilometri | Kilometri | Kilometri | Kilometri | Kilometri |
| 230,7 | 231,6 | 231,9 | 235 | 233,1 |

*Sursă: INS* <http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83>

#### Tabel 3.15 Gaze naturale distribuite, după destinație

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Destinația gazelor naturale distribuite | Ani | | | | |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Mii metri cubi | Mii metri cubi | Mii metri cubi | Mii metri cubi | Mii metri cubi |
| Total | 53.368 | 49.920 | 50.433 | 51.453 | 53.187 |
| din care: pentru uz casnic | 27.045 | 24.800 | 25.265 | 25.277 | 28.012 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

#### Tabel 3.16 Consumul intern brut de energie pe tipuri de combustibili, nivel național, mii tep

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| An | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Total | 31538 | 31844 | 31638 | 33391 |
| Energie electrică | 1719 | 1663 | 1888 | 1827 |
| Cărbune (inclusiv cocs) | 5719 | 5858 | 5272 | 5376 |
| Ţiţei şi produse petroliere | 7864 | 8599 | 8592 | 9532 |
| Gaze naturale**[[1]](#footnote-1)1)** | 9459 | 9015 | 9099 | 9717 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

# Alimentarea cu apă și canalizarea

Alimentare cu apă:

Numărul localităților care dispun de rețea de distribuție a apei, în este prezentat în tabelul 3.17, iar capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile în tabelul 3.18.

#### Tabel 3.17 Numărul localităților cu rețea de distribuție a apei, pe medii de rezidență

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Medii de rezidență | Anul 2013 | Anul 2014 | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 |
| Număr | Număr | Număr | Număr | Număr |
| Județ Covasna | 31 | 31 | 31 | 32 | 32 |
| Urban | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Rural | 26 | 26 | 26 | 27 | 27 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

Procent racordare: 71,1% % din numărul total localități, din care 100 % urban și 67,5% rural reprezentând 63% din numărul total de locuitori

#### Tabel 3.18 Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anul 2013 | Anul 2014 | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 |
| Metri cubi pe zi | Metri cubi pe zi | Metri cubi pe zi | Metri cubi pe zi | Metri cubi pe zi |
| 84.751 | 82.617 | 41.651 | 34.088 | 33.611 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

Lungimea rețelei și cantitățile de apă potabilă distribuită în județul Covasna sunt redate în tabelele 3.19 și 3.20.

#### Tabel 3.19 Lungimea totala a rețelei simple de distribuție a apei potabile pe medii de rezidență

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Medii de rezidență | Ani | | | | |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Kilometri | Kilometri | Kilometri | Kilometri | Kilometri |
| Total | 671,5 | 659,6 | 667,1 | 722,8 | 732,7 |
| Urban | 273 | 254,8 | 260,8 | 284 | 293,7 |
| Rural | 398,5 | 404,8 | 406,3 | 438,8 | 439 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

#### Tabel 3.20 Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Destinația apei potabile distribuite | Unități de măsura | Ani | | | | |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Total | Mii metri cubi | 7.435 | 7.276 | 7.762 | 7.380 | 7.327 |
| din care: pentru uz casnic | Mii metri cubi | 5.046 | 4.939 | 4.875 | 4.885 | 5.088 |
| din care: consumatorilor cu apometre | Mii metri cubi | 5.787 | 5.810 | 5.762 | 5.777 | 5.914 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

Reţeaua de canalizare

Datele statistice privind rețeaua de canalizare în județul Covasna sunt prezentate în tabelele următoare.

#### Tabel 3.21 Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ani | | | | |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Kilometri | Kilometri | Kilometri | Kilometri | Kilometri |
| 406,2 | 424,9 | 451,1 | 487 | 504,2 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

#### Tabel 3.22 Numărul localităților cu canalizare publică, pe medii de rezidență

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Medii de rezidență | Ani | | | | |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Număr | Număr | Număr | Număr | Număr |
| Total | 25 | 25 | 26 | 28 | 29 |
| Urban | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Rural | 20 | 20 | 21 | 23 | 24 |

*Sursă: INS* [*http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83*](http://www.insse.ro/cms/ro/content/indicatori-de-dezvoltare-durabil%C4%83)

Procent racordare: 64,4% din numărul total localități, din care 100 % urban și 60 % rural reprezentând 49 % din numărul total de locuitori.

# Situația socio-economică

Situația socio-economică prezentată în continuare are ca informații datele publicate de Direcția de Statistică Județeană Covasna pentru anul 2017 și 2018.

Județul Covasna are o suprafață de 370.980 hectare, 2 municipii, 3 orașe, 40 de comune, 122 de sate și densitatea populației este de 61,4 locuitori/km2.

Populația județului Covasna după domiciliu la data de 1 ianuarie 2018 a fost de 227.389 locuitori din care 114.123 locuitori în zonele urbane (Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc, Baraolt, Covasna, Întorsura Buzăului) și 113.266 locuitori în zonele rurale.

Numărul de angajați din județul Covasna în anul 2017 a fost de 49121 persoane.

Cifra de afaceri pe activitati în județul Covasna a fost în anul 2016 de 6.962 milioane lei, din care pentru activitățile de distribuție apă, salubritate, gestiunea deșeurilor și decontaminare 57 milioane lei.

Populaţia ocupată civilă, pe activităţi ale economiei naţionale a fost de 82.400 persoane din care: agricultură 17.700 persoane, industrie 26.200 persoane, din care în activitățile de distribuția apei, salubritate, gestionarea deseurilor, activități de decontaminare 1.600 persoane.

Rata șomajului a fost de 4,2% în anul 2017 și de 3,6% în anul 2018.

Valoarea producţiei ramurii agricole pe sectoare în anul 2017 a fost de 934,128 milioane lei, din care:

* Vegetală – 669,8 milioane lei;
* Animal – 263,215 milioane lei;
* Servicii agricole – 1,113 milioane lei.

Numărul bibliotecilor în anul 2017 a fost de 151 cu un număr tot de volume de 1.778.741.

Fondul de locuinţe a fost de 90.798 locuințe cu o suprafață locuibilă de 4.122 mii mp.

Populația deservită de sistemul public de alimentare cu apă de 116.138 persoane, volumul de apă potabilă distribuit fiind de 7.327 mii mc/an.

Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate a fost de 97.745 locuitori și populația conectată la rețele de canalizare de 103.562 locuitori, din care 5.817 locuitori conectați la rețele de canalizare fără stații de epurare.

Un număr de 13 localități erau conectate la sistemul de alimentare cu gaze naturale,lungimea totală a rețelei de distribuție fiind de 233,1 km, iar cantitatea anuală de gaze naturale distribuită a fost de 53.187 mii mc, din care pentru uz casnic 28.012 mii mc.

Lungimea străzilor orășenești modernizate în anul 2017 a fost de 202 km.

Referitor la sistemul sanitar numărul de paturi a fost de 1.810, iar numărul total de personal medico-sanitar a fost de 2.601 persoane.

Numărul de unități de cazare a fost de 104, din care 16 hoteluri, 23 pensiuni turistice și 44 pensiuni agroturistice, restul fiind moteluri, vile, cabane și tabere cu o capacitate totală de cazare de 4.378 locuri.

În anul 2017 populația școlară a fost de 33.711 persoane, din care în învățământul preșcolar 6.601 perosoane și în învățământul preuniversitar 19.507 persoane.

Din datele statistice existente, inclusiv din lucrarea “*Proiecţia principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022*”, publicată în luna iunie 2019, evoluția Produsului Intern Brut este următoarea (milioane lei, prețuri curente):

* 2015 – 5.105,5;
* 2016 – 5.633,6;
* 2017 – 6.164;
* 2018 – 6.832.

PIB pe locuitor a fost de:

* 2017 – 6.604 Euro/locuitor (media pe regiune 9.152 Euro/locuitor);
* 2018 – 7.232 Euro/locuitor (media pe regiune 10.023 Euro/locuitor),

și prognoza este de creștere:

* 2019 – 7859 Euro/locuitor;
* 2020 – 8659 Euro/locuitor;
* 2021 – 9458 Euro/locuitor;
* 2022 – 10332 Euro/locuitor.

Câştigul salarial mediu net lunar a fost de 1.858 lei/salariat în 2017 și de 2.235 lei/salariat în 2018.

Câştigul salarial mediu brut lunar a fost de 2.541 lei/salariat în 2017 și de 3.712 lei/salariat în 2018.

Evoluţia principalilor indicatori economico-sociali este prezentată în tabelul următor (modificări procentuale)

#### Tabel 3.23 Indicatori economico-sociali

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Indicator | 2017 | 2018 |
| Creşterea reală a PIB | 4,6 | 4,7 |
| PIB/Locuitor (euro) | 6.604 | 7.232 |
| Populaţia ocupată civilă medie | -0,8 | 1,1 |
| Numărul mediu de salariaţi | 3,5 | 3,7 |
| Rata şomajului înregistrat - % | 3,2 | 3,6 |
| Câştigul salarial mediu net lunar – lei/salariat | 1.858 | 2.235 |
| Câştigul salarial mediu net lunar lei/salariat | 20,5 | 20,3 |

Caracteristicile gospodăriilor la nivel național și din județul Covasna

În vederea determinării nivelului de suportabilitate, se poate face o analiză a veniturilor şi cheltuielilor gospodăriilor la nivel județean sau compara veniturile populației din România cu câștigul salarial mediu brut lunar la nivel de județ.

Indicele de suportabilitate reprezintă procentul mediu din venitul disponibil al gospodăriei reprezentat de facture medie pentru servicii de salubritate. Acest indicator de suportabilitate va reprezenta baza analizei de macro-suportabilitate.

**Veniturile disponibile ale populației** au crescut și prin urmare a crescut gradul de suportabilitate a tarifelor de către populație.

Creșterea veniturilor populației peste nivelul valorilor prevăzute în Analiza Cost Beneficiu (ACB) are impact direct asupra nivelurilor tarifelor populației.

Având în vedere modul de calcul al acestora și anume că s-a utilizat nivelul de suportabilitate de 1,8% din veniturile decilei inferioare.

Actualizarea tarifelor se va face strict pe baza actualizării veniturilor populației. Cea mai recentă dată statistică privind veniturile populației pe decile este publicată în *Anuarul Statistic al României*2018 și oferă date statistice la nivelul anului 2017.

Veniturile totale ale gospodăriilor pentru decila 1 în anul 2017 sunt de 1.559,00 lei (la nivel național).

Pentru a obține estimarea la nivel județean s-a calculat ponderea Câştigului salarial mediu brut lunar la nivel de județ în 2017 (2.541 lei) în total național (3.223 lei).

Se obține un coeficient de 0,7883=2.541/3.223 care s-a aplicat la nivelul veniturilor decilei 1 la nivel național, rezultând un venit estimat al decilei 1 la nivelul județului Covasna de 1.229,1 lei.

# SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Planurile judeţene de gestionare a deşeurilor trebuie să cuprindă următoarele informaţii referitoare la caracterizarea deşeurilor municipale din punct de vedere cantitativ şi calitativ:

* Cantităţi de deşeuri municipale generate
* Indicatori de generare a deşeurilor municipale
* Compoziţia deşeurilor menajere
* Ponderea deşeurilor biodegradabile in deşeurile municipale

# Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Sursele de date utilizate la descrierea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării sunt datele centralizate obținute de la APM Covasna, bazate pe situațiile raportate de operatorii economici care desfășoară activități în domeniul gestionării deșeurilor, respectiv bazele de date SIM (Sistemul Integrat de Mediu) privind statistica deșeurilor (AS GD-MUN, AS-GD-COL/TRAT, AS GD-TRAT, AS GD-NAMOL), bazele de date DEEE, Ambalaje, Baterii și acumulatori. Pentru anii 2017-2018, de la intrarea în operare a Centrului de Management Integral al deșeurilor Covasna, datele de raportare sunt verificate inclusiv pe baza evidențelor înregistrate în sistemul informatic al CMID, obținute de la Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI).

Caracterizarea situației actuale se va realiza utilizând date privind cantităţile de deşeuri generate și gestionate pentru cel puțin 5 ani, perioada 2014–2018 unde „2018” este anul de referință PJGD/PMGD. Informațiile privind instalaţiile în operare prezentate sunt aferente anului 2019, anul elaborării PJGD/PMGD.

Anul 2018 a fost ales ca ”an de referință”datorită faptului că este primul an întreg de funcționare a CMID Covasna.

# Deșeuri municipale

# Generarea deșeurilor municipale

**Cantități de deșeuri municipale generate**

Deşeurile municipale generate cuprind atât deşeurile generate si colectate (in amestec și separat), cât si deşeurile generate si necolectate. Deşeurile generate si necolectate sunt reprezentate în cea mai mare parte de deşeurile menajere din zonele în care populaţia nu este deservită de servicii de salubritate.

Indicatorii de generare deşeuri menajere în mediul urban si rural utilizaţi sunt specifici judeţului si sunt obţinuţi din măsurători (pentru perioada când nu există măsurători, se consideră indicii de generare: 0,65 kg/loc.zi in mediul urban si 0,3 kg/loc.zi în mediul rural).

Cantităţile de deşeuri municipale generate la nivel judeţean, sunt prezentate pentru o perioada de 5 ani, anterioară anului de referinţă (pentru PJGD din 2019, anul de referinţă este 2018 şi este notat cu x), si sunt comparate cu cele la nivel regional pentru anul de referinţă. In cantităţile de deşeuri municipale sunt incluse si deşeurile de ambalaje rezultate de la populaţie, comerţ și instituţii.

Î

n tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Covasna în perioada 2014-2018, atât cantitățile totale, cât și cantitățile pe fiecare categorie în parte.

#### Tabel 4.1 Cantităţi de deşeuri municipale generate în perioada 2014-2018

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipuri de deşeuri | Cantitate de deşeuri (t) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 (X) |
| Deşeuri menajere şi similare colectate în amestec, din care: | 35.923,09 | 36.244,34 | 48.703,45 | 47.119,66 | 40.141,27 |
| Deşeuri menajere colectate în amestec | 24.609,00 | 25.606,99 | 31.596,7 | 36.530,03 | 32.265,90 |
| Deşeuri similare colectate în amestec | 11.314,09 | 10.637,35 | 17.106,75 | 10.589,63 | 7.875,37 |
| Deşeuri menajere şi similare colectate separat | 2.178,587 | 2.614,03 | 2.997,67 | 3.665,44 | 9.576,08 |
| Deşeuri menajere colectate separat | 1.890,747 | 2.267,28 | 2.432,79 | 3.023,65 | 6.524,06 |
| Deşeuri similare colectate separat | 287,84 | 346,75 | 564,88 | 641,79 | 3.052,01 |
| Deşeuri din grădini şi parcuri | 160,90 | 155,40 | 117,1 | 156,42 | 0 |
| Deşeuri din pieţe | 123,10 | 143,70 | 110,8 | 146,50 | 0 |
| Deşeuri stradale | 2.255,90 | 2.437,55 | 1.104,9 | 2.577,95 | 353,40 |
| Deşeuri menajere generate şi necolectate\* | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 40.641.58 | 41.595,02 | 53.033,92 | 53.665,97 | 50.070,75 |

*Sursa: APM Covasna, Ancheta statistică anuală, (AS-GD-MUN)*

Nota:

**1\*)**Determinarea cantităților de „deşeuri menajere generate și necolectate” nu este relevantă pentru județul Covasna, deoarece toate localitățile urbane și rurale beneficiază de servicii de salubrizare licențiate ANRSC și autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

2\*) Cantitățile de deșeuri colectate în amestec și separat sunt cele furnizate de cei 4 operatori economici de salubrizare, care acoperă cu servicii de salubrizare întregul județ.

Pentru anul 2014 datele privind cantităţile de deşeuri generate şi colectate la nivelul judeţului Covasna din raportările statistice prezintă un grad de încredere foarte scăzut, bazându-se exclusiv pe estimările realizate de operatorii de salubrizare, depozitarea deșeurilor în acest an făcându-se pe depozitele neconforme existente, în funcțiune la aceea dată, respectiv depozitele de deșeuri neconforme din Sf. Gheorghe și Tg. Secuiesc. Sisteme de cântărire existau doar pentru deşeurile colectate separat de către operatorii de salubrizare și operatorii economici autorizați pentru colectarea deșurilor reciclabile.

Datele de raportare aferente anului 2015 se bazează pe cântărire pentru a doua jumătate a anului, când după închiderea ultimului depozit neconform (Sf. Gheorghe), deșeurile municipale din județ au fost transportate spre depozitare la depozitul conform din Brașov (Fineco SA).

Datele de raportare aferente anului 2016 și 2017 se bazează pe cântărire, în anul 2016 întreaga cantitate de deșeuri menajere şi similare colectate în amestec a fost trasportată spre depozitare la depozitul conform din Brașov, iar în 2017 anul a fost împărțit între depozitul conform din Brașov și depozitul conform din cadrul CMID Covasna (Leț), care a intrat în funcțiune în octombrie 2017.

Anul 2018 este primul an întreg de funcționare a CMID Covasna.

**Populația conectată la serviciile de salubrizare**

#### Tabel 4.2 Grad de acoperire cu servicii de salubrizare

|  | Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%) | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| total | 95,58 | 95,92 | 96,51 | 96.46 | 96,69 |
| mediul urban | 94,60 | 95,06 | 95,39 | 92,76 | 93,36 |
| mediul rural | 96,46 | 96,69 | 97,53 | 99,75 | 99,67 |

Începând cu anul 2009 odată cu închiderea zonelor de depozitare neconforme din mediul rural s-a trecut la acoperirea cu servicii de salubrizare autorizate/licenţiate a întregului judeţ, astfel practic toate localităţile din judeţ beneficiează de servicii de salubrizare autorizate.

Raportarea gradului de acoperire la numărul de locuitori deserviţi aşa cum este expirmat în raporările rezultate din anchetele statistice nu reflectă în totalitate realitatea, deoarece operatorii de salubrizare încheie contracte individuale cu populaţia pe numărul de persoane care locuiesc efectiv în gospodărie, unii aplicând bonificaţii în cazul gospodăriilor de peste 4 persoane.

**Indici de generare a deșeurilor municipale**

Indicatorii de generare a deşeurilor colectate, exprimaţi in kg/locuitor x an, reprezintă un parametru important atât de verificare a plauzabilităţii datelor, cât şi pentru calculul prognozei de generare si se calculează in baza datelor prezentate în tabel.

Indicatorii de generare se calculează atât pentru deşeurile municipale, cat si pentru deşeurile menajere pe baza cantităţii generate si a populaţiei si vor fi comparaţi cu indicii obţinuţi la nivel național.

#### Tabel 4.3 Cantități de deșeuri menajere generate în perioada 2014-2018 pe medii de rezidență

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorii de deșeuri | Cantitate de deşeuri (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Deşeuri menajere colectate în amestec, în mediu urban | 16.551,12 | 17.809,36 | 21.103,3 | 17.634,67 | 14.771,17 |
| Deşeuri menajere colectate separat în mediu urban | 1.478,47 | 1.935,74 | 1.940,39 | 2.417,53 | 6.788,38 |
| Total urban | 18.029,59 | 19.745,1 | 23.043,7 | 20.052,2 | 21.560,08 |
| Deşeuri menajere colectate în amestec, în mediu rural | 7.770,04 | 7.450,95 | 9.9285,2 | 18.253,28 | 14.793,41 |
| Deşeuri menajere colectate separat în mediu rural | 700,12 | 795,45 | 1.057,28 | 1.247,92 | 2.436,47 |
| Total rural | 8.470,16 | 8.246,4 | 10.985,8 | 19.501,2 | 17.229,88 |
| TOTAL | 26.499,75 | 27.991,5 | 34.029,5 | 39.553,7 | 38.789,96 |

#### Tabel 4.4 Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere calculați la număr de populație rezidentă

| Indice generare deșeuri | Indici de generare (kg/locuitor x an) | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Municipal | 201 | 200 | 257 | 262 | 246 |
| Menajer urban | 182 | 201 | 236 | 208 | 225 |
| Menajer rural | 77 | 76 | 101 | 180 | 160 |

Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale este prezentat în fig. 4-1, în comparație cu indicatorul de generare pe nivel național (ultimile date statistice la nivel național 2015).

##### Figura 4.1 Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale

# Structura deșeurilor municipale

Structura deșeurilor s-a determinat pe baza cantităților de deșeuri colectate de către operatorii de salubrizare.

#### Tabel 4.5 Structura deșeurilor municipale

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | Deșeuri menajere  % | Deșeuri similare  % | Deșeuri din servicii municipale  % |
| 2014 | 66 | 29 | 6 |
| 2015 | 67 | 26 | 7 |
| 2016 | 62 | 32 | 6 |
| 2017 | 72 | 21 | 7 |
| 2018 | 77 | 22 | 1 |

*Sursa: Ancheta statistică, AS-GD MUN*

În figura 4.2 se prezintă grafic structura deșeurilor municipale pe baza cantităților colectate de către operatorii de salubrizare, fără fracția biodegradabilă din deșeurile din grădini și parcuri (20 02 01) care a fost deviată și reciclată prin compostare.

##### Figura 4.2 Structura deșeurilor municipale, fără fracția care a fost compostată

Între anii 2014-2017 deșeurile din servicii municipale, respectiv deșeurile din piețe (20 03 02), deșeurile stradale (20 03 03) și cele din grădini și parcuri (categoriile incluse în capitolul 20 02 –deșeuri din grădini și parcuri) nu au fost colectate separat. În raportările operatorilor de salubrizare aceste categorii au fost estimate pe baza datelor la nivel național (5 - 10%).În mod real, însă aceste categorii au fost incluse în deșeurile municipale amestecate (20 03 01).

În 2018 (primul an întreg de funcționare CMID), fracția biodegradabilă din deșeurile din grădini și parcuri (20 02 01) a fost deviată și reciclată prin compostare în stația de compostare.

În raportarea operatorilor economici aceste cantități au fost incluse în fracția biodegradabilă din deșeurile municipală. Dacă se ia în considerare acest aspect, structura deșeurilor municipale pentru anul 2018 se modifică astfel:

#### Tabel 4.6 Structura deșeurilor municipale, inclusiv fracția care a fost compostată

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categorii de deșeuri municipale | Cantitate (t/an) | % |
| Deșeuri menajere | 36.350,69 | 73 |
| Deșeuri similare | 9.217,78 | 18 |
| Deșeuri din servicii municipale | 4.502,27 | 9 |
| Total deșeuri municipale (colectate) | 50.070,74 | 100 |

Sursa: Ancheta statistică, AS-GD MUN

Notă: Deșeuri din servicii municipale includ deșeurile stradale (20 03 03) și cele din grădini și parcuri (20 02 01) care au fost trimise spre compostare.

##### Figura 4.3 Structura deșeurilor municipale, inclusiv fracția care a fost compostată

# Compoziția deșeurilor municipale

Datele privind compoziţia deşeurilor prezintă o importanță deosebită, definind potenţialul pentru valorificarea deşeurilor și ajutând la stabilirea sistemelor de colectare.

În PJGD sunt incluse date privind compoziţia deşeurilor menajere și similare din mediul urban și rural pe baza determinărilor efectuate de operatorul Eco-Bihor SRL (operatorul CMID), în perioada 2018-2019, în cele 4 anotimpuri. În mediu urban s-au făcut analize diferențiat în zona blocurilor și în zona caselor.

#### Tabel 4.7 Compoziție deșeuri menajere, 2018

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Compoziție | Date compoziție (%) | | |
|  | Mediul urban | Mediul rural | Media |
| Deșeuri biodegradabile | 53,15 | 54,13 | 53,67 |
| Hârtie, carton | 5,91 | 3,79 | 4,79 |
| Compozite | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| Textile | 5,93 | 6,59 | 6,28 |
| Textile sanitare/pampers | 1,38 | 1,89 | 1,65 |
| Deșeuri periculoase din deșeuri menajere\* | 1,10 | 1,20 | 1,15 |
| Material plastic | 9,32 | 7,34 | 8,27 |
| Combustibile neclasate | 4,54 | 5,91 | 5,27 |
| Sticlă | 1,73 | 1,75 | 1,74 |
| Metale feroase | 0,87 | 0,90 | 0,89 |
| Metale neferoase | 0,40 | 0,42 | 0,41 |
| Incombustibile neclasate | 3,93 | 4,47 | 4,22 |
| Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 40 mm | 10,98 | 10,85 | 10,91 |
|  | 100,00 | 100,00 | 100 |

##### Figura 4.4 Compoziția medie a deșeurilor menajere și similare, 2018

*Sursa: CMID- ECO Bihor*

#### Tabel 4.8 Date privind compoziția deșeurilor municipale, 2018

|  |  |
| --- | --- |
| Compoziție | Date compoziție % |
| Deșeuri biodegradabile | 57,74 |
| Hârtie, carton | 7,89 |
| Compozite | 0,74 |
| Textile | 5,66 |
| Textile sanitare/pampers | 1,46 |
| Deșeuri periculoase din deșeuri menajere\* | 1,05 |
| Material plastic | 10,88 |
| Combustibile neclasate | 5,27 |
| Sticlă | 2,09 |
| Metale feroase | 0,99 |
| Metale neferoase | 0,55 |
| Incombustibile neclasate | 4,16 |
| Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 40 mm | 11,32 |
| Total | 100,00 |

##### Figura 4.5 Compoziția deșeurilor municipale 2018

În ceea ce privește compoziție deșeurilor din parcuri și grădini, conform PNGD, fracția predominantă este reprezentată de biodeșeuri – în perioada analizată procentul variază între 83,4% și 99,8% cu o medie de 93%. Restul până la 100% sunt alte deșeuri.

Deșeurile din piețe cuprind în proporție de circa 70% biodeșeuri, restul fiind reprezentat în cea mai mare parte de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă și într-o mai mică măsură metal).

Deșeurile stradale conțin o cantitate mai mică de biodeșeuri (în medie 60%), restul fiind reprezentat în cea mai mare parte de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă și într-o mai mică măsură metal).

Compoziția deșeurilor din piețe

În județul Covasna nu deținem date referitoare la compoziția deșeurilor din piețe. În tabelul 4.9 este prezentată compoziția deșeurilor conform datelor din PNGD.

#### Tabel. 4.9 Date privind compoziția deșeurilor din piețe, 2018

|  |  |
| --- | --- |
| Compoziție | Date compoziție, % |
| Deșeuri biodegradabile | 74,00 |
| Hârtie, carton | 7,90 |
| Compozite | 0,00 |
| Textile | 0,10 |
| Textile sanitare/pampers | 0,00 |
| Deșeuri periculoase din deșeuri menajere\* | 0,00 |
| Material plastic | 6,90 |
| Combustibile neclasate | 1,20 |
| Sticlă | 2,70 |
| Metale feroase | 1,00 |
| Metale neferoase | 0,90 |
| Incombustibile neclasate | 2,00 |
| Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 40 mm | 3,30 |
| Total | 100,00 |

##### Figura 4.6 Compoziția deșeurilor din piețe, 2018

Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini

În județul Covasna nu deținem date referitoare la compoziția deșeurilor din parcuri și grădini. În tabelul 4.10 este prezentată compoziția deșeurilor conform datelor din PNGD.

#### Tabel 4.10 Date privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini 2018

|  |  |
| --- | --- |
| Compoziție | Date compoziție, % |
| Deșeuri biodegradabile | 70 |
| Hârtie, carton | 1,5 |
| Compozite | 0 |
| Textile | 0 |
| Textile sanitare/pampers | 0 |
| Deșeuri periculoase din deșeuri menajere\* | 0 |
| Material plastic | 2,5 |
| Combustibile neclasate | 0 |
| Sticlă | 1 |
| Metale feroase | 0 |
| Metale neferoase | 0 |
| Incombustibile neclasate | 2 |
| Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 40 mm | 23 |
| Total | 100 |

##### Figura 4.7 Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini, 2018

Compoziția deșeurilor stradale

În județul Covasna nu deținem date referitoare la compoziția deșeurilor stradale. În tabelul 4.11 este prezentată compoziția deșeurilor conform datelor din PNGD.

#### Tabel 4.11 Date privind compoziția deșeurilor stradale, 2018

|  |  |
| --- | --- |
| Compoziție | Date compoziție, % |
| Deșeuri biodegradabile | 60,20 |
| Hârtie, carton | 10,10 |
| Compozite | 1,00 |
| Textile | 0,20 |
| Textile sanitare/pampers | 0,00 |
| Deșeuri periculoase din deșeuri menajere\* | 1,00 |
| Material plastic | 9,70 |
| Combustibile neclasate | 2,90 |
| Sticlă | 4,40 |
| Metale feroase | 0,50 |
| Metale neferoase | 1,70 |
| Incombustibile neclasate | 3,00 |
| Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 40 mm | 5,30 |
| Total | 100,00 |

##### Figura 4.8 Compoziția deșeurilor stradale 2018

# Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Principalele informaţii referitoare la colectarea şi transportul deşeurilor municipale sunt:

- date privind operatorii de salubrizare care colectează și transportă deșeurile;

- dotările utilizate pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale;

- date privind staţiile de transfer.

Gestionarea deşeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea şi eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deşeuri după închidere.

În judeţul Covasna colectarea și transportul deşeurilor municipale se realizează prin 4 servicii de salubrizare autorizate şi licenţiate ANRSC, care asigură acoperirea cu servicii de salubritate a tuturor localităţilor din judeţ, urmând ca deșeurile colectate să fie preluate de Centrul de management integrat al deșeurilor din județul Covasna (CMID), operat de Eco-Bihor SRL.

Aceasta a intrat în funcțiune în octombrie 2017 și are în componență un depozit de deşeuri conform în Moacşa-Leţ, care deservește în totalitate judeţul Covasna, o stație de sortare, o staţie de compostare, o stație de epurare levigat și o stație de transfer situat în Târgu Secuiesc.

**Date privind operatorii de salubrizare care colectează și transportă deșeurile municipale**

În judeţul Covasna gestionarea deşeurilor municipale se realizează prin 4 servicii de salubrizare autorizate şi licenţiate ANRSC, care asigură acoperirea cu servicii de salubritate a tuturor localităţilor din judeţ după cum urmează:

* SC TEGA SA - deserveşte municipiul Sf. Gheorghe, oraşul Baraolt şi 36 comune (Brateş, Malnaş Zăbala, Vârghiş, Valea Crişului, Sânzieni, Bodoc, Lemnia, Hăghig, Ghelinţa, Chichiş, Brăduţ, Ojdula, Belin, Dobârlău, Bixad, Ozun, Moacşa, Zagon, Vâlcele, Turia, Poian, Reci, Băţani, Ilieni, Ghidfalău, Breţcu, Catalina, Borosneu Mare, Aita Mare, Comandău, Dalnic, Mereni, Arcuş, Micfalău, Valea Mare;
* SC GOSP-COM SRL- deserveşte municipiul Tg. Secuiesc şi 2 comune limitrofe (Cernat, Estelnic);
* SC GOS-TRANS-COM SRL- deserveşte oraşul Covasna;
* SC SALUBRITATEA IBSV SRL- deserveşte oraşul Întorsura Buzăului şi 2 comune limitrofe (Barcani şi Sita Buzăului);

#### Tabel 4.12 Operatori de salubrizare de colectare care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Covasna

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale | UAT unde își desfășoară activitatea | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
| 1 | Tega SA | Deșeuri municipale amestecate, deșeuri de ambalaje, DEEE | Urban: municipiul Sf. Gheorghe, oraș Baraolt  Rural: 36 comune (Brateş, Malnaş Zăbala, Vârghiş, Valea Crişului, Sânzieni, Bodoc, Lemnia, Hăghig, Ghelinţa, Chichiş, Brăduţ, Ojdula, Belin, Dobârlău, Bixad, Ozun, Moacşa, Zagon, Vâlcele, Turia, Poian, Reci, Băţani, Ilieni, Ghidfalău, Breţcu, Catalina, Borosneu Mare, Aita Mare, Comandău, Dalnic, Mereni, Arcuş, Micfalău, Valea Mare) | Contract delegare | AM nr. 142/  09.08.2013, revizuită în 23.02.2016 și 09.10.2017 | Licenţă nr. 3167/10.03.2015 clasa 2  Valabilă până la 10.03.2020 |
| 2 | Gosp-Com SRL | Deșeuri municipale amestecate, deșeuri de ambalaje, DEEE | Urban: Municipiul Târgu Secuiesc  Rural : 2 comune (Cernat, Estelnic) | Contract delegare | AM nr. 234/  07.11.2012,  revizuită în 11.04.2017 | Licenţă nr. 4468 4469/28.11.2018 clasa 3  Valabilă până la 28.11.2023 |
| 3 | Gos-Trans-Com SRL | Deșeuri municipale amestecate, deșeuri de ambalaje, DEEE | Urban: oraș Covasna  Rural:- | Contract delegare | AM nr. 85/  19.08.2019 | Licenţă nr. 4131/17.01.2018 clasa 3  Valabilă până la 21.11.2022 |
| 4 | Salubritatea IBSV SRL | Deșeuri municipale amestecate, deșeuri de ambalaje, DEEE | Urban: oraşul Întorsura Buzăului  Rural: 2 comune (Barcani şi Sita Buzăului) | Contract delegare | AM 96/  04.08.2009, revizuită în 09.10.2017 | Licenţă nr. 4078/26.10.2017 clasa 3  Valabilă până la 14.09.2022 |

**Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat**

Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat se realizaeză de către cei 4 operatori economici licențiați în județ după cum urmează:

* în mediul urban colectarea de efectuează în 4 fracții: deșeuri menajere amestecate (cod deșeu: 20 03 01), fracția biodegradabilă compostabilă (cod deșeu 20 02 01), deșeuri de ambalaje amestecate (15 01 06-ambalaje hârtie-carton, plastic și metalice) și sticlă (15 01 07);
* în mediul rural colectarea de efectuează în următoarele fracții: deșeuri menajere amestecate (cod deșeu: 20 03 01), deșeuri de ambalaje amestecate (15 01 06 - ambalaje hârtie-carton, plastic și metalice), și sticlă (15 01 07);

În mediu urban colectarea se face din „poartă în poartă” în zona caselor de locuit. Colectarea fracției compostabile se realizează prin pubele de colectare inscripționate, destinate deșeurilor biodegradabile, separat de deșeurile de tip menajer amestecat. Fracția de ”ambalaje amestecate” se colectează în saci, distribuiți de operatorul de salubrizare.

În cartierele de blocuri colectarea de deșeuri menajere, în amestec și separat se realizează prin puncte de colectare amplasate, dotate cu containere de colectare în amestec și europubele de colectare selectivă. În europubelele de culoare albastră și galbenă sunt colectate deșeurile de amalaje amestecate (ambalaje hârtie-carton, plastic și metalice), iar în pubele verde cele de sticlă.

Cu caracter pilot, fracția compostabilă se colectează și în unele zone de blocuri în Sf. Gheorghe. ECOBIHOR SRL împreună cu societatea de salubritate Tega din Sfântu Gheorghe a întrodus experimental colectarea separată a deșeurilor reciclabile în sistem door-to-door.

Măsura are ca scop creșterea cantităților de materiale reciclabile colectate, concomitent cu stimularea cetățenilor care se implică în recuperarea lor.

Sunt montate boxe de depozitare la intrarea în mai multe blocuri, unde fiecare familie poate depune pubele sau sacii cu deșeurile selectate, acestea fiind cântărite zilnic.

Sistemul este construit într-o structură cu încuietoare montată ca structura suspendată (în perete) sau montat în structură individuală (în picioare), cu rafturi separate pentru fiecare locuință, pentru a asigura beneficiarilor colectarea separată a deșeurilor.

Noul sistem este destinat pentru locuitorii blocurilor cu una sau mai multe scări (comunității mici), fiind eficient pentru valorificarea deșeurilor reciclabile, precum și pentru excluderea accesului persoanelor neautorizate la locurile de depozitare al deșeurilor.





##### Figura 4.9 Colectare pilot door-to-door-Sf. Gheorghe

În mediul urban, pe lângă cele prezentate populația poate preda diferitele tipuri de deșeuri colectate separat la centre de colectare amenajate pentru preluarea diferitelor tipuri de deșeuri. (DEEE, deșeuri voluminoase, ulei uzat alimentar, etc.)

În mediul rural colectarea deșeurilor se face din „poartă în poartă”, în 2 fracții, respectiv umed și uscat: deșeuri menajere amestecate în pubele de colectare și ambalaje amectecate în saci.

Față de cele prezentate operatorii de salubrizare organizează periodic campanii de colectare de sticlă, inclusiv în mediu rural. Colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) se realizează trimestrial conform cerințelor legale.

În tabelele 4.9, 4.10 și 4.11 sunt prezentate detalii privind infrastructura de colectare a deșeurilor menajere în amestec și separat, prcum și utilajele /mașinile din dotarea operatorilor de salubrizare.

#### Tabel 4.13 Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tip recipient colectare | Număr recipienți | Volum recipient (litri) |
| Europubelă | 6.462 | 120 |
| Europubelă | 480 | 240 |
| Pubelă | 3.949 | 80 |
| Eurocontainer | 1.016 | 1.100 |
| Container metalic | 83 | 4.000 |
| Containere ușoare | 2.400 | 140 |
| Containere semiingropate | 51 | 3.000 |
| Containere semiingropate | 68 | 4.000 |

*Sursa: Ancheta statistică, AS-GD MUN,2018*

#### Tabel 4.14 Infrastructură colectare separată, anul 2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tip recipient colectare | Număr recipienți | Volum recipient (litri) |
| Containere colectare selectiva | 1.690 | 1.100 |
| Containere colectare selectiva | 6 | 4.000 |
| Containere colectare selectiva | 37 | 1.500 |
| Containere colectare selectiva | 230 | 2.500 |

*Sursa: Ancheta statistică, AS-GD MUN,2018*

#### Tabel 4.15 Utilaje de colectare/transport, anul 2018

|  |  |
| --- | --- |
| Tip utilaj | Număr |
| Autogunoiere | 31 |
| Autobasculante | 4 |
| Autocontainere | 5 |
| Tractor rutier | 1 |

*Sursa: Ancheta statistică, AS-GD MUN, 2018*

**Cantitățile de deșeuri colectate separat de către operatorii de salubrizare sunt prezentate în tabelul 4-16.**

#### Tabel 4.16 Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubrizare

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorie deşeu | Cantitate de deşeuri (t) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Deșeuri de hârtie/carton | 717,607 | 803,988 | 898,695 | 768,42 | 147,7 |
| Deşeuri de plastic/metal | 424,623 | 359,954 | 379,68 | 244,32 | 59,32 |
| Deşeuri de sticlă | 225,794 | 343,951 | 736,469 | 410,02 | 533,51 |
| Deșeuri de lemn | 27,2 | 29 | 31 | 37,02 | 21,2 |
| Deșeuri ambalaje amestecate | 0 | 0 | 0 | 895,92 | 4.106,59 |
| Biodeșeuri | 720\* | 1074\* | 795\* | 1.065,61 | 4.148,87 |
| Alte deșeuri colectate separat1 | 63,364 | 120,313 | 156,82 | 244,13 | 207,668 |
| TOTAL | 2.178,587 | 2.731,206 | 2.997,67 | 3.665,45 | 9.224,858 |

*Sursa: Sursa: Ancheta statistică, AS-GD MUN*

Nota: \*reprezintă deșeurile din grădini și parcuri (crengi, pomi de crăciuni, alte deșeuri lemnoase) colectate care sunt colectate separat de către Tega SA și valorificate energetic în centrala termică proprie.(2014-2017). Începând cu octombrie 2017 sunt incluse în categoria”biodeșeuri” și cele care au fost trimise la stația de compostare.

1Categoria ”Alte deșeuri” se compune din baterii și acumulatori, DEEE, ulei uzat alimentar.

Datele generale și cantitățile de deșeuri colectate de către alți operatori economici autorizați colectori de diferite categorii de deșeuri se vor prezenta la capitolele : 4.4 Ulei uzat alimentar; 4.5 Deșeuri de ambalaje; 4.6 Deșeuri de echipamente electrice și electronice; 4.7 Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești; 4.8 Deșeuri din construcții și desființări.

**Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare**

Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare la Sf. Gheorghe și Baraolt, prin sistemul de Colectarea "din poartă în poartă" se realizează cu următoarele frecvențe de colectare:

a) pentru deșeurile reciclabile uscate, o dată la două săptămâni;

b) pentru deșeurile selective, o dată la două săptămâni;

c) pentru deșeurile biodegradabile și reziduale, o data pe săptămâni

În zona cartierelor de blocuri colectarea de deșeuri menajere se efectuează la 2 zile pentru cele colectate în amestec și la 3 zile a celor colectate selectiv.

În celelalte zone urbane (Tg. Secuiesc, Covasna, Întorsura Buzăului ) colectarea deșeurilor biodegradabile și reziduale se face săptămânal, iar a celor colectate selectiv, o dată la două săptămâni.

În mediu rural atât fracția uscată cât și cea umedă se ridică o dată la două săptămâni.

**Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri**

Fracția biodegradabilă din deșeurile din grădini și parcuri (20 02 01) reciclată prin compostare în stația de compostare, se colectează separat de la popolație în mediul urban și se ridică cu frecvență săptămânală:

**Colectarea deșeurilor din piețe**

Deșeurile din piețe nu sunt colectate selectiv, ele fiind încluse în deșeurile menajere colectate în amestec.

**Date privind stațiile de transfer**

În cadrul proiectului ”Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Covasna” a fost construită o stație de transfer lângă Târgu Secuiesc, care a intrat in funcțiune în octombrie 2017, având Autorizațiea de Mediu nr. 37/06.10.2017.

Deșeurile municipale colectate în amestec și separat de către operatorii de salubrizare (Gosp-Com SRL și Tega SA) sunt transferate către stația de transfer amplasat la Târgu Secuiesc.

Stația deservește municipiului Târgu Secuiesc și localitățiile din jur. Localitățile arondate: municipiul Târgu Secuiesc și comunele limitrofe: Catalina, Ghelința, Ojdula, Turia, Sânzieni, Poian, Estelnic, Lemnia, Brețcu, Mereni și Cernat, numărul de locuitori deserviți fiind de 50.848.

Capacitatea anuală a Statiei de Transfer este de aproximativ 14.000 tone/an.

Camioanele de colectare a deșeurilor aparțin operatorilor de salubrizare.

Stația de transfer este alcatuită dintr-o rampă, un spațiu de depozitare adecvat și containere amplasate lângă zona unde vor fi depozitate deșeurile. Este un sistem de container deschis. Stația de transfer are în dotare 2 buc. autospeciale cu container IVECO si remorcă, 10 containere cu capacitate de 32 m3 fiecare.

Operatorul economic care administrează stația este Eco Bihor SRL.



##### Figura 4.10 Stația de transfer Tg. Secuiesc

#### Tabel 4.17 Date referitoare la stația de transfer, anul 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Localizare | Suprafața (m2) | Capacitate proiectată (m3/an) | Destinația deșeurilor | Codul operațiunii de valorificare |
| Târgu Secuiesc | 3000 | 14000 | CMID-Boroșneu Mare | R12 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

#### Tabel 4.18 Evoluția cantităților de deșeuri transferate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Localizare | Cantitate transferată (t/an) | | | | |
| Târgu Secuiesc | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 0 | 0 | 0 | 2.916,73 | 12.333,45 |

*Sursa: APM, Ancheta statistică, AS-GD TRAT*

# Tratarea deșeurilor municipale

# Sortarea deşeurilor municipale

În cadrul proiectului ”Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Covasna” a fost construită o stație de sortare simplă cu o capacitate de 11.000 tone/an. Stația este situată în Centrul de Management Integrat al Deșeurilor-Boroșneu Mare, fiind parte integrantă al acestuia.

Stația de sortare are o suprafață totală de 1.560,9 m2, compusă din zonă de recepție și stocare temporară, zonă de depozitare materii prime secundare și zona de depozitare deșeuri sortate, valorificabile. Are în dotare benzi transportoare și sortare, buncăre de primire, desfăcător de saci, instalații de filtrare și ventilație, cabină de sortare, separator magnetic, containere pentru deșeuri sortate și materie primă, presă automată de balotat cu perforator PET, tablouri automatizare, sistem SCADA.

Stația de sortare permite sortarea diferitelor tipuri de deșeuri de ambalaje colectate în amestec (hârtie și carton, materiale plastice, metale), cod deșeu 15 01 06. Deșeurile sortate obținute se balotează și se valorifică prin reciclare sau alte metode de valorificare, reziduul rămas în urma sortării se valorifică energetic sau se elimină prin depozitare.



##### Figura 4.11 Stația de sortare CMID-Boroșneu Mare

#### Tabel 4.19 Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de sortare/localitate | Capacitate proiectată (t/an) | Autorizație de mediu | Tipuri de deșeuri sortate\* | Codul operațiunii de valorificare\*\* |
| CMID-Boroșneu Mare | 11.000 | AIM 1/06.10.2017 | Ambalaje amestecate  Cod deșeu: 15 0106 | R12 |

Sursa: APM Covasna

#### Tabel 4.20 Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec sortate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșeuri colectate în amestec sortate (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID- Boroșneu Mare | - | - | - | 946,81 | 4.093,42 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

În anii anterior intrării în funcțiune a CMID au funcționat 2 stații de sortare realizate prin programele PHARE CES 2003-2005, în orașele Covasna și Întorsura Buzăului.

Aceste stații de sortare ulterior s-au integrat în CMID, dar pentru a se asigura o cât mai bună eficiență a CMID sortarea tuturor reciclabilelor se efectuează în stația de sortare a CMID.

În tabelul 4.21 se prezintă cantitățile de deșeuri colectate separat și sortate în cele 2 stații:

#### Tabel 4.21 Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de sortare/localitate | Tipuri de deșeuri sortate\* | Cantități de deșeuri colectate separat sortate (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Hala de sortare Covasna  SC GOS-TRANS-COM SRL | Hârtie și carton, plastic (PET, PE), ambalaje metalice, sticlă | 104,33 | 134,11 | 140,23 | 159,85 | 0 |
| Hala de sortare Întorsura Buzăului-Salubritatea IBSV SRL | Hârtie și carton, plastic (PET, PE), ambalaje metalice, sticlă | 72,85 | 79,3 | 80,355 | 79,38 | 0 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

#### Tabel 4.22 Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșeuri reciclate (t/an) | | | | |
|  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID-Boroșneu Mare | - | - | - | 223,995 | 3.440,64 |
| Hala de sortare Covasna | 85,5 | 109,11 | 105,23 | 109,85 | 0 |
| Hala de sortare Întorsura Buzăului- | 72,85 | 79,3 | 80,355 | 79,38 | 0 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

#### Tabel 4.23 Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșeuri valorificate energetic, (t/an) | | | | |
|  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID-Moacșa-Leț | - | - | - | 0 | 21,78 |
| Hala de sortare Covasna | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Hala de sortare Întorsura Buzăului- | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

#### Tabel 4.24 Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșeuri valorificate eliminate, (t/an) | | | | |
|  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID-Moacșa-Leț | - | - | - | 181,86 | 824,66 |
| Hala de sortare Covasna | 18,83 | 25 | 35 | 50 | - |
| Hala de sortare Întorsura Buzăului- | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

Reciclarea deșeurilor municipale

#### Tabel 4.25 Capacităţi de reciclare existente în judeţul Covasna în anul 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea societăţii/localitate | Capacitate proiectată  (t/an) | Autorizație de Mediu | Tipuri de deșeuri reciclat\* | Codul operațiunii de valorificare\*\* |
| Producție Tehno  Star SRL,  Sf. Gheorghe | 1.000 | AM 118/26.04.2011 | deșeuri polietilenă (PE),  cod deșeu:  15 01 02 | R3 |
| Opal Transilvania SRL,  Valea Crișului | 1.820 | AM 75/30.07.2014,  revizuită  06.05.2019 | deșeuri polietilenă și polipropilenă(PE, PP),  cod deșeu:  15 01 02 | R3 |
| R-Plastind ROCN SRL,  Sf. Gheorghe | 4.500 | AM 80/05.08.2019 | deșeuri polietilenă (PE),  cod deșeu:  15 01 02 | R3 |
| SC EPALEK SRL | 500 | AM 7/03.04.2018 | deșeu polistiren (PS)  cod deșeu: 15 01 02  cod deșeu: 17 02 03  cod deșeu: 20 03 39 | R3 |

*Sursa: APM Covasna*

# Compostarea deşeurilor

În cadrul CMID- Boroșneu Mare funcționează și o stație de compostare cu o capacitate de 12.000 tone/an. Stația de compostare este formată din zona de recepție, zona de compostare, zona de maturare și zona de stocare. Suprafața totală este de 1,3 ha.

Tehnica de compostare este cea în brazdă, în două faze: compostare și maturare. Rezultatul este compost și reprezintă aproximativ 45% din materia primă intrată.

Materia primă este formată în special din deșeurile din grădini și parcuri (cod deșeu: 20 02 01-deșeuri biodegradabile), deșeuri alimentare (cod deșeu: 20 01 08 - deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine) și nămoluri de la epurarea apelor uzate orățenești (cod deșeu: 19 08 05).

În cazul în care calitatea compostului permite, aceasta este utilizat în agricultură sau valorificat în caz contrar poate fi utilizat la închiderea depozitelor de deșeuri.

Numărul de locuitori deserviți este de 197.694. Colectarea fracției compostabile se realizează de către operatorii de salubrizare prin containere de colectare destinate deșeurilor biodegradabile (inscripționate) din zona caselor de locuit în mediu urban.

Cu caracter pilot, fracția biodegradabilă se colectează și în zona cartierului de blocuri Simeria Sf. Gheorghe. Pe lângă această fracție se preiau spre compostare deșeuri din bucătării și restaurante, precum și nămoluri din stațiile de epurare orășenești.



##### Figura 4.12 Stația de compostare CMID-Boroșneu Mare

#### Tabel 4.26 Date generale privind instalația de compostare, anul 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de de compostare /localitate | Capacitate proiectată (t/an) | Autorizație de Mediu | Tipuri de deșeuri tratate\* | Codul operațiunii de valorificare\*\* |
| CMID- Boroșneu Mare | 12.000 | 1/06.10.2017 | 20 02 01, 20 01 08, 19 08 05 | R3 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

#### Tabel 4.27 Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalația de compostare

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de compostare /localitate | Cantități de deșeuri primite (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID-Moacșa- Boroșneu Mare | - | - | - | 1.820,49\* | 6.515,48\* |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

*Notă: \* sunt incluse și nămolurile din stații de epurare*

#### Tabel 4.28 Evoluția cantităților de compost rezultate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de compostare /localitate | Cantități de compost rezultate (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID- Boroșneu Mare | - | - | - | 0 | 441,82 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

#### Tabel 4.29 Evoluția cantităților de compost valorificat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de compostare /localitate | Cantități de deșeuri colectate valorificat (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID- Boroșneu Mare | - | - | - | 0 | 404,61 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

*Notă: Stoc compost:37,21 tone la sfârșitul anului 2018.*

#### Tabel 4.30 Evoluția cantităților de reziduuri depozitate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de compostare /localitate | Cantități de de reziduuri depozitate (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID- Boroșneu Mare | - | - | - | 44,36 | 240,62 |

*Sursa: APM, AS-GD TRAT*

# Tratarea mecano-biologică

Nu este cazul.

# Tratarea termică

Operatorul de salubrizare Tega SA operează încă din 2008 o centrală termică proprie care funcționează pe bază de deșeuri lemnoase provenite în special de la populație. Caracteristicile instalației sunt prezentate în tabel 4.31.

#### Tabel 4.31 Date generale privind instalațiile de tratare termică, anul 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de tratare termică /localitate | Capacitate proiectată (t/an) | Autorizație de mediu | Tipuri de deșeuri tratate\* | Codul operațiunii de valorificare\*\* |
| TEGA SA- CT, cazan apă caldă tip BS200 | 1.200 | AM nr. 142/09.08.2013, revizuită în 23.02.2016 și 09.10.2017 | deșeuri lemnose, ambalaje de lemn, crengi, cod deșeu: 20 01 38, 20 02 01, 15 01 03. | R1 |

Sursa: APM, AS-GD TRAT

Alte instalații de tratare termică deșeuri

Deși nu intră strict în sfera gestionării deșeurilor municipale poate prezenta importanță existența în județ a operatorilor economici care utilizează diverse deșeuri (în special deșeuri lemnoase) ca sursă de energie (termică și electrică).

#### Tabel 4.32 Date generale privind instalațiile de tratare termică altele decât deșeuri municipale anul 2019

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație de tratare termică /localitate | Capacitate proiectată (t/an) | Descrierea activităţii | Autorizație de mediu | Tipuri de deșeuri tratate\* | Codul operațiunii de valorificare\*\* |
| Bio Electrica Transilvania –CT cu cogenerare pe biomasă -60MW | 100.000 | Furnizarea energiei termice și electrice | AIM 2/09.11.2015 | Rumeguș, deșeuri lemnose  (cod deșeu:  03 01 01,  03 03 01,  03 01 05,  15 01 03,  02 01 07,  02 02 04) | R1 |
| Holzindustrie Schweighofer- CT pe biomasă -10MW | 45.000 | Furnizarea energiei termice și apă caldă | AM 66/07.08.2015 | 03 01 01-deșeuri scoarță și plută | R1 |
| Centrala termică pe rumeguș-Întorsura Buzăului, Termo-Întorsura SRL  CT pe biomasă, 8MW | 3.000 m3/an | Furnizarea energiei termice către populație | AM 55/19.04.2011,  revizuită  21.12.2017 | Rumeguș deșeuri lemnose  cod deșeu:  03 01 05 | R1 |

*Sursa: APM Covasna*

Pe lângă cele descrise în tabel, în județ numeroși operatori economic care se ocupă cu prelucrarea materialului lemnos dețin centrale termice pe bază de deșeuri lemnoase (tocătură, rumeguș, etc.), utlizând însă în special propriile deșeuri ca agent termic. Sunt autorizați încă 2 operatori care colectează și utilizează ulei motor uzat ca agent termic și alți 3 care dețin instalații mici de incinerare deșeuri (subproduse) de origine animalieră.

# Alte metode de tratare/valorificare

Nu este cazul.

# Eliminarea deșeurilor

Capitolul privind eliminarea deşeurilor va cuprinde date referitoare la depozitele de deşeuri existente în judeţul Covasna, şi anume:

* Descrierea depozitelor conforme existente: capacități proiectate, capacități disponibile, an de închidere;
* Descrierea depozitelor neconforme existente: anul sistării activității, anul închiderii finale;
* Evoluţia cantităţilor de deşeuri depozitate (total, depozite conforme şi depozite neconforme).

Toate depozitele de deșeuri neconforme urbane din județ au fost închise și ecologizate în termenul prevăzut de HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, fiind în perioadă de monitorizare timp de 30 de ani.

Până la data de 16 iulie 2009 în judeţul Covasna depozitarea deşeurilor municipale s-a realizat exclusiv pe cele 5 depozite de deşeuri neconforme existente în mediu urban şi pe cele 45 de spaţii de depozitare din mediu rural.

În conformitate cu calendarul de închidere prevăzut în HG 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, în 16 iulie 2009 a fost sistată depozitarea deşeurilor pe 3 din depozitele de deşeuri neconforme din mediu urban (Covasna, Baraolt şi Întorsura Buzăului) şi au fost închise şi ecologizate toate spaţiile de depozitere din mediul rural.

După sistarea activităţii depozitelor neconforme menţionate, deşeurile municipale generate în judeţ au fost preluate de rampele municipale aflate în operare la data respectivă, care puteau funcţiona până la 16 iulie 2017 conform calendarului de închidere stabilit în HG 349/2005 privind depozitarea deşeurilor (Tg. Secuiesc și Sf.Gheorghe).

Până la sfârşitul anului 2016 au fost închise și aceste depozite, urmând ca în anul elaborării PJGD toate deșeurile municipale generate în județ să fie depozitate pe depozitul conform din Moacşa-Leţ . Închiderea depozitelor de deșeuri neconforme în zona urbană s-a realizat după cum este prezentat în tabelul 4.35.

#### Tabel 4.33 Depozite conforme 2019

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Depozit conform /localitate | Autorizație de mediu | Capacitate proiectată (m3) | Capacitate construită (m3) | Capacitate disponibilă (m3) | Codul operațiunii de valorificare\*\* |
| CMID-Boroșneu Mare | 1/06.10.2017 | 980.000 | 400.806  prima celulă construită | 350.274,81 prima celulă | D5 |

#### Tabel 4.34 Depozite neconforme 2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Depozit neconform /localitate | An sistare activitate | An închidere | Observații |
| Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |

#### Tabel 4.35 Date privind depozitele de deșeuri neconforme închise

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire depozit neconform | An sistare activitate, conform HG 349/2015 | An închidere | Surse de finanțare | Parametrii monitorizați |
| oraș Covasna | 16 iulie 2009 | 2014 | Proiect CMID | conform Ordin 757/2004 și  HG 349/2005 |
| oraș întorsura Buzăului | 16 iulie 2009 | 2013 | Proiect CMID | Ordin 757/2004 și  HG 349/2005 |
| oraș Baraolt | 16 iulie 2009 | 2011 | surse proprii primărie | conform Ordin 757/2004 și  HG 349/2005 |
| mun. Tg. Secuiesc | 16 iulie 2017 | 2015 | Proiect CMID | conform Ordin 757/2004 și  HG 349/2005 |
| mun. Sf. Gheoghe | 16 iulie 2017 | 2016 | Proiect CMID | conform Ordin 757/2004 și  HG 349/2005 |
| 45 spații de depozitare-mediu rural | 16 iulie 2009 | 2009 | surse proprii primării | Nu este cazul, închise conform Ordin 1.274/2005. |

#### Tabel 4.36 Evoluția cantităților de deșeuri depozitate pe depozite conforme și neconforme

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Depozit (ne)conform/localitate | Cantități de deșeuri depozitate (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| CMID- Boroșneu Mare -  depozit conform | - | - | - | 10.198,75 | 44.726,46 |
| Fineco SA Brașov-depozit conform | - | 19.650,93 | 50.656,25 | 39.886 | 1.835,91 |
| Depozit neconform Sf. Gheorghe | 45.855,91 | 22.319,56 | - | - | - |
| Depozit neconform Tg. Secuiesc | 883,51 | - | - | - | - |
| TOTAL depozitat | 46.739,42 | 41.970,49 | 50.656,25 | 50.084,75 | 46.562,37 |

# Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Tarifele actuale pentru gestionarea deșeurilor municipale sunt prezentate în tabelul următor.

#### Tabel 4.37 Tarife actuale

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Denumire operator | | Categorie deșeuri municipale | Populație  Valoare  (lei/persx lună) | | Agențieconomici  Lei/mc | |
| Zona urbană | Zona rurală | Zona  urbană | Zona  rurală |
| 1 | Tega SA | | Deșeuri în amestec | 7,56 | 5.88 | 100,84 | 100,84 |
| Deșeuri reciclabile\* |
| Deșeuri biodegradabile |
| Deșeuri reziduale |
| 2 | Gosp-Com SRL | | Deșeuri în amestec | 7,56 | 5.88 | 92,43 | 92,43 |
| Deșeuri reciclabile\* |
| Deșeuri biodegradabile |
| Deșeuri reziduale |
| 3 | Gos-Trans Com SRL | | Deșeuri în amestec | 7,56 | - | 75,63/mc | - |
| Deșeuri reciclabile\* |
| Deșeuri biodegradabile |
| Deșeuri reziduale |
| 4 | Salubritatea IBSV SRL | | Deșeuri în amestec | 8,08 | 8,08 | 170/mc | 170/mc |
| Deșeuri  Reciclabile\* |
| Deșeuri biodegradabile |
| Deșeuri reziduale |
|  |  |  | | |  |
| Nr. crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale | | | Valoare  (lei/mc/) |
| 1 | Tega SA | Deșeuri din parcuri și grădini | | | 100,84/mc |
| Deșeuri din piețe | | |
| Deșeuri stradale | | |
| 2 | Gosp-Com SRL | Deșeuri din parcuri și grădini | | | 92,43/mc |
| Deșeuri din piețe | | |
| Deșeuri stradale | | |
| 3 | Gos-Trans Com SRL | Deșeuri din parcuri și grădini | | | 75,63/mc |
| Deșeuri din piețe | | |
| Deșeuri stradale | | |
| 4 | Salubritatea  IBSV SRL | Deșeuri din parcuri și grădini | | | 170/mc |

\*tarifele prezentate sunt tarife globale, având în vedere că pentru gestionarea deșeurile de ambalaje costurile sunt acoperite de OIREP-uri

# Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

În anul elaborării PJGD Covasna toate localitățile din județul Covasna sunt acoperite de servicii de salubrizare autorizate și licențiate ANRSC. Prin cele 4 servicii de salubrizare toate localitățile beneficiează de colectare /transport deșeuri menajere colectate în amestec și separat.

Sortarea deșeurilor menajere se realizează în stația de sortare din cadrul CMID-Boroșneu Mare. Se efectuează colectarea separată a fracției biodegradabile de la populație în mediu urban, care se compostează în stația de compostare din cadrul CMID-Boroșneu Mare. Deșeurile voluminoase sunt preluate în punctele de colectare amenajate la nivelul UAT-urilor.

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

#### Tabel 4.38 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Obiectiv | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
| Dezvoltarea politicii judeţene în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deşeurilor | Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județene în domeniul gestiunii deşeurilor şi a instrumentelor de implementare a acesteia | 100% | Proiect CMID |
| Adaptarea şi dezvoltarea cadrului instituţional şi organizatoric în vederea îndeplinirii cerinţelor naţionale şi compatibilizarea cu structurile europene | Crearea condiţiilor pentru eficientizarea structurilor instituţionale şi a sistemelor aferente activităţilor de gestionare a deşeurilor-2007-2008 | 100% | ADI |
| Crearea şi utilizarea de sisteme şi mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deşeurilor în condiţiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plăteşte” | Îmbunătăţirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deşeurilor municipale  Termen: începand din 2019 |  | ADI SMID Covasna  Operatori  UAT-uri |
| Îmbunătăţirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare şi transport a deşeurilor | Extinderea sistemelor de colectare a deşeurilor municipale în mediul urban – arie de acoperire 100 %. | 100% | Toate localitățile urbane sunt deservite de operatori de salubrizare autorizați |
| Extinderea sistemul de colectare a deşeurilor municipale în mediu rural – arie de acoperire minim 90 % Termen: 2009 | 100% | Toate localitățile rurale sunt deservite de operatori de salubrizare autorizați |
| Construirea de staţii de transfer pe baza studiilor de fezabilitate şi în corelaţie cu anii de închidere a depozitelor existente. Termen: 2013 | 100%- | Construire stație de transfer Tg. Secuiesc-în cadrul CMID- în funcțiune din octombrie 2017 |
| Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile depozitate | Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric) produsă în anul 1995  Termen: 2010 |  |  |
| Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995. Termen 2013 |  |  |
| Reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile municipale depozitate la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995.  Termen: 2016 |  |  |
| Eliminarea deşeurilor în conformitate cu cerinţele legislaţiei în domeniul gestiunii deşeurilor în scopul protejării sănătăţii populaţiei şi a mediului | Sistarea activităţii celor 5 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană.  Termen: 16 iulie 2009  Termen :16 iulie 2017 | 100% | 3 depozite urbane: Covasna, Întorsura Buzăului și Baraolt au sistat activitatea până în 16 iulie 2009.  Depozitele din Sf. Gheorghe și Tg. Secuiesc au sistat activitatea înainte de termenul de 16 iulie 2017 (Tg. Secuiesc 2015, Sf. Gheorghe 2016) |
| Închiderea şi monitorizarea post închidere a celor 5 depozite neconforme. Termen: Corelat cu calendarului de sistare a activităţii | 100% | Toate cele 4 depozite neconforme au fost închise: (Covasna, Întorsura Buzăului, Tg. Secuiesc și Sf. Gheorghe ) în cadrul proiectului CMID.  Baraolt –surse proprii ale primăriei |
| Închiderea şi ecologizarea tuturor spaţiilor de depozitare din zona rurală  Termen 16 iulie 2009 | 100% | 45 de spații de depozitare din zona rurală au fost închise și ecologizate până la 16 iulie 2009-din surse proprii |
| Asigurarea capacităţilor necesare pentru eliminarea deşeurilor prin promovarea cu prioritate a instalaţiilor de eliminare la nivel zonal termen: Permanent | 100% | Construire depozit conform-Boroșneu Mare-în funcțiune din octombrie 2017.  În 2016-deșeurile municipale generate în județ au fost integral transportate la depozitul conform din Brașov. |

# Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

Cel mai important proiect derulat la nivelul județului este proiectul ”Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în judeţul Covasna”, finanțat cu fonduri europene.

În cadrul acestui proiect s-a construit un depozit de deşeuri conform, care deservește în totalitate judeţul Covasna, o stație de sortare, o staţie de compostare și o stație de epurare levigat. Centrul de Management Integrat al Deşeurilor în judeţul Covasna este construit pe un teren de 16 ha în localitatea Boroșneu Mare.

În municipiul Târgu Secuiesc se află stația de transfer care preia deșeurile municipale din zona municipiului Tg. Secuiesc, și care ulterior vor fi transportate la CMID. Tot în cadrul acestui proiect au fost închise 4 depozite neconforme: Covasna, Întorsura Buzăului, Sf. Gheorghe şi Tg. Secuiesc.

”Centrul de Management Integrat al Deşeurilor în judeţul Covasna” (CMID-Boroșneu Mare) a intrat în operare începând cu octombrie 2017. Beneficiar: Consiliul Județean Covasna. Valoare totală investiție: 32.828.868 lei.

Instalațiile de colectare selectivă puse în funcțiune în perioada 2005-2010 în judeţul Covasna, care au fost realizate prin 3 proiecte de colectare selectivă în oraşe mici au fost integrate în SMID, acestea fiind:

Prin Proiectul PHARE CES 2003 au obţinut finanţare şi au fost finalizate 2 proiecte din judeţul Covasna:

* „Gestionarea selectivă a deşeurilor în oraşul Covasna” - Beneficiar: Consiliul local oraş Covasna- au fost amplasate puncte de colectare separată pentru PET- uri şi hârtie şi s-a construit o hală de sortare. Prin acest proiect au fost amplasate 30-platforme de colectare separată, dotate cu 60 de containere.
* “Sistem de colectare şi gestiune a deşeurilor în zona Întorsura Buzăului” –Beneficiar: Consiliul Local Întorsura Buzăului în parteneriat cu Consiliile locale ale comunelor Sita Buzaului, Barcani, Vama Buzăului (judeţ Braşov)- s-a realizat colectarea selectivă şi construirea unei staţii de sortare. Prin acest proiect au fost amplasate 33 platforme de colectare separată, dotate cu câte 3 containere de colectare separată pentru PET, hârtie şi sticlă.

Din PHARE CES 2005 a fost realizat proiectul:

* „Gestionarea selectivă a deşeurilor în zona Baraolt”, beneficiar: Oraşul Baraolt în parteneriat cu comunele limitrofe: Aita Mare, Băţanii Mari, Brăduţ, Vârghiş, Belin, finalizat în decembrie 2010.

Alte proiecte implementate în domeniul gestionării deșeurilor:

* Centrala termică pe biomasă, TEGA SA – finalizat 2008, proiect AFM.
* Centrala termică pe rumeguș- oraș Întorsura Buzăului –proiect ”Rumeguș 2000”- finalizat 2004.

În anul elaborării PJGD Covasna nu sunt în derulare proiecte noi finanțate cu fonduri UE în domeniul gestionării deșeurilor.

# Deșeuri periculoase municipale

.

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

Deșeurile de echipamente electrice și electronice periculoase fac obiectul secțiunii 4.6 Deșeuri de echipamente electrice și electronice.

#### Tabel 4.39 Tipuri de deseuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD

|  |  |
| --- | --- |
| Cod deşeu | Tip deşeu |
| 20 01 13\* | Solvenţi |
| 20 01 14\* | Acizi |
| 20 01 15\* | Alcali |
| 20 01 17\* | Substanțe chimice fotografice |
| 20 01 19\* | Pesticide |
| 20 01 26\* | Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25 |
| 20 01 27\* | Vopseluri,cerneluri, adezivi şi răşini care conţin substanţe periculoase |
| 20 01 29\* | Detergenţi care conţin substaţe periculoase |
| 20 01 31\* | Medicamente citotoxice şi citostatice |
| 20 01 33\* | Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatoare nesortate conținând aceste baterii |
| 20 01 37\* | Deșeuri de lemn cu conținut de substaţe periculoase |

**Cantități de deșeuri periculoase municipale generate**

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

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

În concluzie, estimarea cantităţii generate se va realiza pe baza indicelui statistic de generare de 2 kg/persoana x an.

**Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale**

La nivelul judeţului colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere se realizează prin campanii periodice. Categoriile de deșeuri care se colectează constant de către operatorii de salubrizare sunt cele de baterii și acumulatori

#### Tabel 4.40 Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Operator economic colector | Cantități de baterii și acumulatori colectate (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| TEGA SA-salubrizare | 0,25 | 0,484 | 0,305 | 1,219 | 0,050 |
| TOTAL | 0,25 | 0,484 | 0,305 | 1,219 | 0,050 |

*Sursa, APM, Baza de date baterii și acumulatori*

Asupra cantităților de baterii și acumulatori colectate și gestionate prin rețelele de magazine care comercializează baterii și acumulatori nu există date

Medicamente expirate se preiau de către farmacii. Asupra cantităților de medicamente gestionate prin aceste sisteme nu există date.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionare deșeurilor periculoase municipale din PJGD anterior

#### Tabel 4.41 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Obiectiv | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
| Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice şi a minimizării impactului asupra mediului şi sănătăţii umane | Implementarea unui sistem de colectare separată a deşeurilor periculoase din deşeurile municipale | 9 % | Baterii și acumulatori colectați separat de operatorii de salubrizare |
| Tratarea în vederea eliminării | 0 % | - |

*Sursa: PJGD Covasna,* ***2008***

# Ulei uzat alimentar

O categorie specială a deșeurilor alimentare este reprezentată de uleiurile uzate alimentare, respectiv uleiuri și grăsimi comestibile (20 01 25).

în județul Covasna uleiul uzat alimentar este colectat atât prin intermediul operatorilor de salubrizare prin puncte de colectare ulei uzat (în piața centrală din Sf. Gheorghe, curte de colectare Tega SA), cât și de către operatori economici colectori de astfel de deșeuri.

#### Tabel 4.42 Date generale ale operatorilor economici colectori de ulei uzat alimentar, 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire operator economic | Capacitate de colectare  (t/an) | Autorizație de Mediu | Tipuri de deșeuri colectate\* | Codul operațiunii de valorificare\*\* |
| Gastrofilter SRL | 240 | 41/10.11.2017 | exclusiv ulei uzat alimentar  Cod deșeu:  20 01 25 | R12 |
| Geb-Ricicla SRL | 50 | 29/10.07.2017 | diferite categorii de deșeuri printre care și ulei uzat alimentar  (20 01 25) | R12 |
| Natura Geb SRL | 50 | 82/06.08.2019 | diferite categorii de deșeuri printre care și ulei uzat alimentar  (20 01 25) | R12 |

*Sursa: APM Covasna*

Cantitățile de ulei uzat alimentar generate și gestionate în perioada de analiză sunt prezentate în tabelul de mai jos.

#### Tabel 4.43 Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Operator economic colector | Cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| TEGA SA-salubrizare | - | - | - | 1,45 | 2,1 |
| Gastrofilter SRL-colector autorizat ulei uzat alimentar | - | - | - | 17,696 | 144,921 |
| SC NETWORK & DESIGN SRL colector autorizat ulei uzat alimentar | 25,533 | 43,559 | 67,732 | 97,42 | - |
| Geb-Ricicla SRL | - | - | - | 0 | 0,155 |
| TOTAL | 25,533 | 43,559 | 67,732 | 116,566 | 147,175 |

#### Tabel 4.44 Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate (t/an)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cantități de uleiuri uzate alimentare valorificate  (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 49,992 | 38,798 | 64,333 | 135,747 | 124,742 |

*Sursa: APM,*

*Notă: valorificate în instalații din Austria, Ungaria.*

Evaluarea indeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionare uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior

#### Tabel 4.45 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionare uleiurilor uzate alimentare

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Obiectiv | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
| Nu a fost stabilit obiectiv pentru gestionarea uleiurilor uzate alimentare | Nu a fost stabilită | Nu este cazul | - |

# Deșeuri de ambalaje

#### Tabel 4.46 Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorie deşeu | Cantitate colectată (tone) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Deșeuri de hârtie/carton | 1.586,469 | 1.243,208 | 1.429,801 | 2.331,087 | 2.263,55 |
| Deşeuri de plastic | 272,364 | 267,263 | 315,416 | 640,229 | 2.167,404 |
| Deșeuri de lemn | 174,26 | 225,072 | 240,03 | 267,467 | 301,002 |
| Deșeuri de metal | 23,948 | 118,409 | 35,157 | 61,686 | 152,05 |
| Deşeuri de sticlă | 25,86 | 4,99 | 84,06 | 267,492 | 71,15 |
| TOTAL | 2.082,901 | 1.858,942 | 2.104,464 | 3.567,961 | 4.955,156 |

*Sursa: Baza de date ambalaje, SD, Chestionar COL/TRAT, APM Covasna*

#### Tabel 4.47 Date privind operatorii economici colectori de deșeuri de ambalaje, alții decât operatorii de salubrizare, 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Colector/localizare | Autorizație de Mediu | Deșeuri acceptate  (cod) |
| REMAT BRASOV SA, PL. Sfântu Gheorghe | AM 98/07.11.2011, revizuită în 11.12.2017 | cod: 15 01 02 -ambalaje de material plastic (PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS)  cod: 15 01 01 - ambalaje de hârtie şi carton,  cod: 15 01 07 - ambalaje de sticlă,  cod: 15 01 04 - ambalaje metalice |
| ARIADNE IMPEX SRL, Sfântu Gheorghe | AM 80/02.03.2018, revizuită în 26.10.2018 | cod: 15 01 04- ambalaje metalice,  cod: 15 01 02- ambalaje de material plastic (PET şi alte plastice),  cod: 15 01 01- hârtie şi carton |
| SOLARIS TRADE SRL, Târgu Secuiesc | AM 231/18.11.2011 | cod: 15 01 02- ambalaje de material (PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS), cod: 15 01 01hârtie şi carton  cod: 15 01 07 - ambalaje de sticlă |
| SC DESEURI R SRL | AM 4/08.03.2018, rev. 2/16.01.2019 | cod: 15 01 02 -ambalaje de material plastic  cod: 15 01 01 - ambalaje de hârtie şi carton,  cod: 15 01 07 - ambalaje de sticlă,  cod: 15 01 04 - ambalaje metalice  cod: 15 01 03- ambalaje de lemn |
| SC ORION SAFIR | AM 76/20.11.2015 | cod: 15 01 02 -ambalaje de material plastic (PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS),  cod: 15 01 01 - ambalaje de hârtie şi carton,  cod: 15 01 07 - ambalaje de sticlă,  cod: 15 01 03- ambalaje de lemn |
| SC GEB RICICLA SRL | AM 29/10.07.2017 revizuită în 08.08.2018 | cod: 15 01 01 - ambalaje de hârtie şi carton  cod: 15 01 02 -ambalaje de material plastic (PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS)  cod: 15 01 03- ambalaje de lemn  cod: 15 01 04 - ambalaje metalice  cod: 15 01 07 - ambalaje de sticlă, |
| SC COMERT IMPORT-EXPORT VISS SRL | AM 160/30.09.2011, revizuită în 27.04.2018 | cod: 15 01 01 - ambalaje de hârtie şi carton  cod: 15 01 02 -ambalaje de material plastic  cod: 15 01 04 - ambalaje metalice  cod: 15 01 07 - ambalaje de sticlă |
| SC NATURA GEB SRL | AM 82/06.08.2019 | cod: 15 01 01 - ambalaje de hârtie şi carton  cod: 15 01 02 -ambalaje de material plastic (PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS)  cod: 15 01 03- ambalaje de lemn  cod: 15 01 04 - ambalaje metalice  cod: 15 01 07 - ambalaje de sticlă |

*Sursa:APM Covasna*

#### Tabel 4.48 Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor de ambalaje, 2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Instalație/localizare | Autorizație de Mediu | Capacitate  (t/an) | Deșeuri acceptate  (cod) |
| Producție Tehno  Star SRL, Sf. Gheorghe | AM 118/26.04.2011 | 1000 | deșeuri polietilenă (PE),  cod deșeu:  15 01 02 |
| Opal Transilvania SRL, Valea Crișului | AM 75/30.07.2014,  revizuită  06.05.2019 | 1820 | deșeuri polietilenă și polipropilenă(PE, PP),  cod deșeu:  15 01 02 |
| R-Plastind ROCN SRL, Sf. Gheorghe | AM 80/05.08.2019 | 4500 | deșeuri polietilenă (PE),  cod deșeu:  15 01 02 |
| SC EPALEK SRL | AM 7/03.04.2018 | 500 | deșeu polistiren (PS)  cod deșeu: 15 01 02 |

*Sursa:APM Covasna*

Evaluarea indeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionare a ambalajelor din PJGD anterior

#### Tabel 4.49 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea ambalajelor din PJGD antrerior

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Obiectiv | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
| Reducerea cantităţii de deşeuri de ambalaje eliminate prin valorificare | Creşterea gradului de reutilizare şi reciclabilitate a ambalajelor |  |  |
| Optimizarea cantităţii de ambalaje pe produs ambalat |  |  |
| Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton şi minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conţinut în deşeurile de ambalaj  Termen 2008 |  |  |
| Valorificarea sau incinerarea în instalaţii de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50% din greutatea deşeurilor de ambalaje  Termen: 2011 |  |  |
| Reciclarea a minimum 15% pentru plastic şi pentru lemn, din greutatea fiecărui tip de material conţinut în deşeurile de ambalaj  Termen: 2011 |  |  |
| Valorificarea sau incinerarea în instalaţii de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deşeurilor de ambalaje  Termen: 2013 |  |  |
| Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conţinute în deşeurile de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticlă şi minimum 22,5% pentru plastic  Termen: 2013 |  |  |

*Sursa: PJGD,* ***2008***

# Deșeuri de echipamente electrice și electronice

#### Tabel 4.50 Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

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

**Cantitate DEEE colectată pe județ**

#### Tabel 4.51 Cantitatea de DEEE colectată pe județ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorie de DEEE | Cantitate colectată (t) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Aparate de uz casnic de mari dimensiuni | 20,26 | 37,30 | 40,82 | 47,80 | 410,54 |
| Aparate de uz casnic de mici dimensiuni | 2,80 | 5,09 | 9,10 | 10,10 | 21,5 |
| Echipamente informatice șu echipamente pentru comunicații electronice | 12,45 | 34,88 | 34,35 | 32,16 | 38,82 |
| Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice | 31,40 | 59,17 | 78,11 | 97,43 | 78,14 |
| Echipamente de iluminat | 0,38 | 0,42 | 0,64 | 0,42 | 0 |
| Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industrial fixe de mari dimensiuni | 0 | 0 | 0,08 | 0 | 0 |
| Jucării, echipamente pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectat | 0 | 0,07 | 0,06 | 0 | 0 |
| Instrumente de monitorizare și control | 0,97 | 0,03 | 0,04 | 0,33 | 2,64 |
| Distribuitoare automate | 0,02 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL județ | 68,28 | 136,96 | 163,2 | 188,24 | 551,64 |

*Sursa:APM Covasna*

#### Tabel 4.52 Puncte de colectare DEEE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Amplasament/punct de/centru de colectare  (date de identificare) | Societatea care administrează/punctul /centrul de colectare | Autorizație de Mediu | Categorii de DEEE colectate\* |
| Punct de lucru Sf. Gheorghe | Remat Braşov SA | 98/07.11.2011, revizuită în 11.12.2017 | 1-10 |
| Centru colectare deșeuri - Sf. Gheorghe | Ariadne Impex SRL | 80/02.03.2018, revizuită în 26.10.2018 | 1-6 |
| Centru colectare Sf. Gheorghe-operator salubrizare | Tega SA | 142/09.08.2013, revizuită în 23.02.2016 și 09.10.2017 | 1-5; 8 |
| Punct de colectare-Tg. Secuiesc -operator salubrizare | Gosp-Com SRL | 234/07.11.2012,revizuită în 11.04.2017 | 1-10 |
| Punct de colectare Covasna -operator salubrizare | Gos-Trans-Com SRL | 85/19.08.2019 | 3-4 |
| Punct de colectare Întorsura Buzăului -operator salubrizare | Salubritatea IBSV SRL | 116/28.10.2019 | 1-10 |
| Centru colectare deșeuri -Covasna | Comert Import-Export Viss SRL | 160/30.09.2011, revizuită în 27.04.2018 | 1 |
| Centru colectare deșeuri -Boroșneu Mare | Geb Ricicla SRL | 29/10.07.2017 revizuită în 08.08.2018 | 1-10 |
| Centru colectare deșeuri -Boroșneu Mare | Natura Geb SRL | 82/06.08.2019 | 1-10 |

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

*Sursa: APM Covasna*

#### Tabel 4.53 Instalații de tratare DEEE

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire instalație /localizare | Descrierea activității | Date de identificare operator instalație | Autorizație de mediu | Capacitatea proiectată | Tip deșeuri tratate\* | Categorii deșeuri tratate\*\* |
| Centru colectare deșeuri - Sf. Gheorghe | Dezmembrare manuală | Ariadne Impex SRL | 80/02.03.2012, revizuită  26.10.2018 | - | 20 01 35\*,  20 01 36 | 1-6 |

Sursa: APM Covasna

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

#### Tabel 4.54 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionare DEEE din PJGD anterior

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Obiectiv |  | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
| Colectare separată, reutilizare, reciclare şi valorificare |  | Rata medie anuală de colectare selectiva de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare de 4,00 kg  Termen:2008 | Nu |  |
|  |  | Ţinte de valorificare conform prevederilor HG 448/2005  Termen: 2007-2008 | Da |  |

*Sursa: PJGD,* ***2008***

# Deșeuri din construcții și desființări

Tipurile de deşeuri din construcţii şi desființări care fac obiectul PJGD sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

#### Tabel 4.55 Tipurile de deşeuri din construcţii şi desființări care fac obiectul PJGD

|  |  |
| --- | --- |
| Cod deşeu\*\* | Tip deşeu |
| 17 01 01 | Beton |
| 17 01 02 | Cărămizi |
| 17 01 03 | Țigle şi produse ceramice |
| 17 01 06\* | Amestecuri de beton, cărămizi, ţigle sau materiale ceramice cu conţinut de substanţe periculoase sau fracții separate ale acestora |
| 17 01 07 | Amestecuri beton, cărămizi , ţigle 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 conţinut de/sau contaminate cu substanţe periculoase |
| 17 04 01 | Cupru, bronz,alamă |
| 17 04 02 | Aluminiu |
| 17 04 03 | Plumb |
| 17 04 04 | Zinc |
| 17 04 05 | Fier şi oţel |
| 17 04 06 | Staniu |
| 17 04 07 | Amestecuri metalice |
| 17 04 09\* | Deşeuri metalice contaminate cu substanţe periculoase |
| 17 04 10\* | Cabluri cu conţinut de ulei, gudron și alte substanţe periculoase |
| 17 04 11 | Cabluri, altele decît 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

La momentul elaborării prezentei metodologii, la nivel național nu există date privind generarea DCD. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România a fost de 66 kg/locuitor x an în 2012, scăzând până la 16 kg/locuitor x an în 2016. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, însă cantitatea raportată a fi generată în România este de departe cea mai redusă, valorile raportate de celelalte state variind între 166 – 5.800 kg/locuitor x an

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

Astfel, estimarea cantităţii de DCD generate se va realiza 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.

Gestionarea deşeurilor din construcţii şi demolări

#### Tabel 4.56 Cantități de DCD colectate prin operatorii de salubritate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| DCD nepericuloase |  |  |  |  |  |
| DCD periculoase | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 4.762 | 2.989,5 | 620,5 | 84,22 | 2.317,96 |

*Sursa: APM Covasna*

#### Tabel 4.57 Cantități de DCD colectate prin alți operatori

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| DCD nepericuloase | - | 5.811,32 | 7.593,55 | 20.560,6 | 90,9 |
| DCD periculoase | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | - | 5.811,32 | 7.593,55 | 20.560,6 | 90,9 |

#### Tabel 4.58 Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip instalație | Localitate | Descriere | Capacitate proiectată (t/an) | Cod deșeuri preluate |
| 2 concasoare mobile  tip C-12 EXTEC;  JTEC tip 963 | Reparații Autocompres SRL –  Sf. Gheorghe | tratarea mecanică (concasare) a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții și demolări, separare magnetică fracții metalice, îngolbare agregate obținute în beton (fundații) | 40.000 | 17 01 01,  17 01 07,  17 04 05,  17 06 04 |

*Sursa: APM Covasna*

#### Tabel 4.59 Cantitatea de DCD tratată

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate tratată (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| DCD nepericuloase | - | 5.811,32 | 7.521,95 | 20.486,68 | 59,38 |
| DCD periculoase | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Sursa: APM Covasna*

#### Tabel 4.60 Cantitatea de DCD valorificată, respectiv eliminată

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate valorificată(t/an) | | | | | Cantitate eliminată (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| DCD nepericuloase | - | 5.811,32 | 7.521,95 | 20.486,68 | 59,38 | - | 0 | 0 | 20 | 0 |
| DCD periculoase | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total județ | - | 5.811,32 | 7.521,95 | 20.486,68 | 59,38 | - | 0 | 0 | 20 | 0 |

*Sursa: APM Covasna*

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

#### Tabel 4.61 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionare DCD din PJGD anterior

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Obiectiv | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
| Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice şi a minimizării impactului asupra mediului şi sănătăţii umane | Colectarea separată a deşeurilor pe deşeuri periculoase şi deşeuri nepericuloase | da |  |
| Tratarea deşeurilor periculoase în vederea eliminării | da |  |
| Crearea de capacităţi de tratare şi valorificare | da |  |
| Eliminarea corespunzătoare a deşeurilor care nu pot fi valorificate | da |  |

*Sursa: PJGD,****2008***

# Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

Cantităţi de nămol generate

#### Tabel 4.62 Stații de epurare orășenești, mediu urban anul 2018

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Denumire  stației de epurare | Număr locuitori deserviți | Echivalent locuitor | Cantitate de nămol rezultată  (t/an subst. uscată\*\*) |
| Operator Regional SC GOSPODĂRIE COMUNALĂ SA  SE Sf.Gheorghe | 56.006 | 55.404 | 2.225,97 |
| Operator Regional SC GOSPODĂRIE COMUNALĂ SA  SE Tg.Secuiesc | 18.491 | 6.070 | 755,55 |
| Operator Regional SC GOSPODĂRIE COMUNALĂ SA  SE Covasna | 10.114 | 11.394 | 216,86 |
| Operator Regional SC GOSPODĂRIE COMUNALĂ SA  SE Întorsura Buzăului | 7.528 | 988,96 | 63,35 |
| SE Baraolt | 8.672 | - | - |

\*Conform HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările şi 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;

\*\* Conform SR 12.702/1997 Nămoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafaţă şi epurarea apelor uzate, „substanţa uscată (solide totale)” reprezintă „substanţa rezultată din nămol prin uscarea acestuia la 1050C”.

Sursa: Ancheta statistică 2018, APM Covasna

Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

#### Tabel 4.63 Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalație/localitate | Tip instalație | Autorizație de Mediu | Descriere proces | Capacitate proiectată (t/an) |
| Instalații de tratare/valorificare\* |  |  |  |  |
| CMID  Boroșneu Mare | Stația de compostare | 1/06.10.2017 | compostare în brazdă, în două faze: compostare și maturare  Materii prime:  biodegradabile + nămol | 12.000 |
| Instalații de eliminare\* |  |  |  |  |
| CMID  Boroșneu Mare | Depozit conform | 1/06.10.2017 | depzitare în celule | 980.000 |

*Sursa: APM*

#### Tabel 4.64 Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cantitatea nămol rezultat (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Cantitatea nămol rezultat | 3.751,779 | 2.196,01 | 5.595,74 | 6.773,33 | 8.433,49 |
| Cantitatea nămol tratat/valorificat, din care: | - | 112,48 | 2.296,95 | 5.218,43 | 5.412,24 |
| * prin compostare | - | - | - | 605,56 | 2.362,34 |
| * prin fermentare anaerobă | - | - | - | - | - |
| * prin co-incinerare | - | 112,48 |  | - | - |
| * utilizat în agricultură | - | - | 2.296,95 | 4.612,87 | 3.049,9 |
| Cantitate nămol depozitat | 2.772,605 | 883,36 | 3.298,792 | 1.621,95 | 2.333,24 |
| Cantitate nămol incinerat | - | - | - | - | - |

*Sursa: APM,Chestionar GD-PRODES, NAMOL, operatorii stațiilor de epurare*

#### Tabel 4.65 Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Obiectiv | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
| Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice şi a minimizării impactului asupra mediului şi sănătăţii umane | Prevenirea eliminării ilegale şi a deversării în apele de suprafaţă | Da |  |
| Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condiţiile respectării prevederilor legislative | Nu – nu există un standard la nivel național |  |
| Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării | Nu – nu există un standard la nivel național |  |

*Sursa: PJGD,* ***2008***

# PROIECȚII

# Proiecția socio-economică

# Proiecția populației

Perioada proiecţiilor socio-economice este 2015-2025, anul 2014 fiind anul de bază pentru acestea.

Pentru proiecţiile privind populaţia rezidentă au fost utilizate datele furnizate de către Comisia Naţională de Prognoză la elaborarea Planului Național de Gestionare a Deșeurior.

Acestea cuprind o estimare a evoluţiei populaţiei rezidente, pe regiuni de dezvoltare şi judeţe, până în anul 2018, inclusiv.

La nivel naţional, pentru anul 2020 au fost considerate cifrele EUROSTAT(19.686.804 persoane), iar anul 2019 a fost completat în consecinţă. Pentru completarea perioadei 2021 – 2025 au fost considerate cifrele EUROSTAT pentru 2030 şi o evoluţie relativ constantă în perioada 2020 - 2030.

Pentru distribuţia pe medii de rezidenţă s-a ţinut cont de tendinţa de migraţie urban-rural din perioada anterioară,ponderea urbanului rămânând forte apropiată de cea actuală.

Similar s-a procedat şi pentru determinare a ponderii urban-rural la nivel de regiune de dezvoltare şi la nivel judeţean.

Se pornește de la populația rezidentă la data de **01.07.2018**, de **203.534 locuitori** (95.954 locuitori în zona urbană și 107.560 locuitori în zona rurală) și se stabilește un număr de locuitori de 184.703 în anul 2030 și respectiv, un număr de locuitori de 146.191 în anul 2060.

Pentru perioada 2019-2025 procentul este constant așa cum se prezintă în PNGD.În perioda 2025-2030 populația județului scade la 184.703 locuitori, iar în perioada 2030-2060 la 146.191 locuitori.

În tabelul următor se prezintă evoluția populației rezidente din județul Covasna pentru perioada 2019-2040.

#### Tabel 5.1 Evoluția preconizată a populației rezidente în județul Covasna în perioada 2019-2040

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Populația rezidentă | U.M. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Total | Pers. | 203534 | 201965 | 200396 | 198826 | 197257 |
| Urban | Pers. | 95661 | 94923 | 94186 | 93448 | 92711 |
| Rural | Pers. | 107873 | 107041 | 106210 | 105378 | 104546 |
| Populația rezidentă | U.M. | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Total | Pers. | 195688 | 194119 | 192549 | 190980 | 189411 |
| Urban | Pers. | 91973 | 91236 | 90498 | 89761 | 89023 |
| Rural | Pers. | 103715 | 102883 | 102051 | 101219 | 100388 |
| Populația rezidentă | U.M. | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| Total | Pers. | 187842 | 186272 | 184703 | 183419 | 182135 |
| Urban | Pers. | 88285 | 87548 | 86810 | 86207 | 85604 |
| Rural | Pers. | 99556 | 98724 | 97893 | 97212 | 96532 |
| Populația rezidentă | U.M. | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 |
| Total | Pers. | 180852 | 179568 | 178284 | 177000 | 175717 |
| Urban | Pers. | 85000 | 84397 | 83793 | 83190 | 82587 |
| Rural | Pers. | 95851 | 95171 | 94491 | 93810 | 93130 |
| Populația rezidentă | U.M. | 2038 | 2039 | 2040 |
| Total | Pers. | 174433 | 173150 | 171866 |
| Urban | Pers. | 81984 | 81380 | 80777 |
| Rural | Pers. | 92450 | 91769 | 91089 |

# Proiecția indicatorilor socio-economici

Comisia Naţională de Prognoză a emis în luna iunie 2019 un document (Proiecţia principalilor indicatori economico – social în profil teritorial până în 2022) în care sunt prognozaţi anumiți indicatori ce reflect dezvoltarea economică a României în perioda următoare, precum şi care va fi evoluția acestor indicatori la nivel regional şi local.

Astfel, este prognozată o creştere economică de peste 5% în următorii 4 ani la nivel național, valoare care este atinsă și la nivel regional şi local, cu mici diferențe.

La nivel județean însă procentul este mai ridicat pe termen scurt,ca urmare a recentei dezvoltări a zonei. Acest lucru va contribui la diminuarea decalajului înregistrat față de media națională.

#### Tabel 5.2 Creșterea PIB în perioada 2019-2022 (%)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Creşterea PIB | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Nivel naţional | 5,5 | 5,7 | 5,0 | 5,0 |
| Regiunea Centru | 5,8 | 6,0 | 5,3 | 5,4 |
| Covasna | 6,3 | 6,6 | 5,8 | 5,9 |

*Sursa: Comisia Naţională de Prognoză, “Prognoza în profil teritorial, iunie 2019*

Conform informațiilor disponibile mai jos, PIB la nivel naţional va spori în 2019 cu 7,7% la nivel naţional, procent care se păstrează și la nivel județean. Această creştere se transpune proporţional în câștigul brut la nivel naţional şi local, astfel încât acest indicator sporește cu 5,3-6,0% la nivel regional și cu 5,8-6,6% la nivel județean.

#### Tabel 5.3 Prognoza produsului intern brut şi câștigul brut la nivel național regional şi județul Covasna

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PIB şi câștigul mediu brut | Unitate de  măsură | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| PIB naţional-prețuri curente | Mil.lei | 1.031.038 | 1.110.243 | 1.188.458 | 127.2015 |
| PIB regional-prețuri curente | Mil.lei | 118.473 | 128.039 | 137.525 | 147.797 |
| PIB local-prețuri curente | Mil.lei | 7.513 | 8.161 | 8.805 | 9.506 |
| Câștig brut la nivel naţional | Lei/sal | 3.085 | 3.316 | 3.558 | 3.811 |
| Câștig brut la nivelul regiunii CENTRU | Lei/sal | 2.921 | 3.143 | 3.399 | 3.670 |
| Câștig brut la nivelul județului | Lei/sal | 2.645 | 2.815 | 2.996 | 3.183 |
| Pondere câștig local raportat la național (%) | Lei/sal | 85,74 | 84,89 | 84,20 | 83,52 |

*Sursa:ComisiaNaţionalădePrognoză,“Prognoza în profil teritorial, iunie 2019*

Ponderea PIB pe locuitor la nivelul județului Covasna în valoarea prognozată la nivel naţional va crește continuu în prioada 2018–2021, atingând pragul de cca. 10,322 mii EUR/locuitor în anul 2022, comparativ cu cca. 13,4 mii EUR/locuitor la nivelul ţării.

#### Tabel 5.4 Prognoza produsului intern brut pe locuitor–nivel naţional, regional şi local

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PIB pe locuitor |  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Nivel naţional | EUR/loc | 10.435 | 11.374 | 12.372 | 13.383 |
| Regiunea Centru | EUR/loc | 10.813 | 11.805 | 12.783 | 13.836 |
| Județul Covasna | EUR/loc | 7.859 | 8.659 | 9.456 | 10.322 |
| Pondere PIB local raportat la PIB naţional | % | 75,31 | 76,13 | 76,43 | 77,13 |
| Spor anual – nivel local | % | 8,7 | 10,1 | 9,2 | 9,5 |

# Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

# Metodologie privind proiecția deșeurilor municipale

Categoriile de deşeuri pentru care se realizează proiecția de generare sunt: deşeurile municipal (inclusiv deşeurile biodegradabile, deşeurile periculoase și deşeurile voluminoase municipale) și deşeurile din construcţii și desființări.

Deși fac obiectul PJGD, nu este necesară realizarea proiecției de generare pentru deşeurile de ambalaje și deşeurile de echipamente electrice și electronice. Cantitățile generate la nivel județean nu au relevanță, cu atât mai mult cu cât, țintele privind gestionarea acestor categorii de deşeuri sunt exclusiv în sarcina operatorilor economici producători.

Așa cum este prezentat în secţiunea 4.8 Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești, nămolul provenit de la epurarea apelor uzate orăşeneşti nu face obiectul PJGD, modalitatea de gestionare a acestuia fiind stabilită în proiectele de apă derulate sau aflate în curs de pregătire.

Dat fiind faptul că PJGD a fost elaborat în perioada 2019, iar ultimul an pentru care există date disponibile privind cantitățile de deșeuri municipale generate este anul 2018, acesta este considerat anul de referință în procesul de planificare.

Conform PNGD, perioada de planificare se întinde până în anul 2025, începând cu primul an după anul de referință (respective cu 2018).

Dat fiind faptul că după elaborarea PNGD a fost aprobat pachetul economiei circulare care stabilește ținte de reciclare a deșeurilor până în anul 2035, respectiv ținte privind depozitarea deșeurilor municipal până în anul 2040, pentru a stabili în mod corect capacitatea instalațiilor de tartare a deșeurilor este necesară realizarea proiecției până în anul 2040.

Proiecția de generare a deșeurilor municipale cuprinde trei părți principale, şi anume:

* proiecția cantităţilor de deșeuri municipale generate în perioada de planificare;
* proiecția compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale;
* proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale, respectiv: deşeuri biodegradabile municipale, deșeuri periculoase municipale şi deșeuri voluminoase.

Proiecția cantităţilor de deșeuri municipale generate necesită stabilirea de ipoteze în ceea ce priveşte proiecția de generare a deșeurilor menajere, deșeurilor similare, deșeurilor din parcuri şi grădini, deșeurilor din pieţe şi deșeurilor stradale.

Proiecția de generare a deșeurilor menajere depinde în principal de următorii parametri:

* proiecția demografică;
* variația indicilor de generare;
* gradul de conectare a populației la serviciile de salubrizare.

În ceea ce priveşte celelalte categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției de generare sunt utilizate următoarele ipoteze:

* ponderea deșeurilor similare din deşeurile menajere rămâne constantă pe întreaga perioadă de planificare, fiind 25% din deșeurile menajere și fiind repartizată la 70% în mediul urban, respectiv 30% în mediul rural;
* cantităţile generate de deșeuri din parcuri şi grădini, pieţe şi deșeuri stradale rămân constante pe întreaga perioadă de planificare.

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este realizată separat pentru:

* deșeurile menajere şi similare celor menajere;
* deșeurile din parcuri şi grădini;
* deșeurile din pieţe;
* deșeurile stradale.

Datele de la operatorii de salubritate (anul 2016)

În anul 2016 operatorii de salubritate au colectat din județ (zone urbane și zone rurale) o cantitate de **52.333,586 tone** de deșeuri municipale (codurile 15, 17 și 20)din care 40.479,95 tone de deșeuri menajere și asimilabile (codurile 20 0101, 20 01 02, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 38, 20 01 39, 20 01 40, 20 20 02 01,20 02 03, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 07, 20 03 99).

Din datele statistice prezentate anterior a rezultat că la nivelul anului 2018 s-au generat în județul Covasna **52.213,4 tone** de deșeuri municipale.

#### Tabel 5.5 Cantităţi de deşeuri municipale generate în perioada 2014-2018

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipuri de deşeuri | Cantitate de deşeuri (tone) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Deşeuri menajere şi similare colectate în amestec, din care: | 35.923,09 | 36.244,34 | 48.703,45 | 47.119,66 | 40.141,27 |
| Deşeuri menajere colectate în amestec | 24.609,00 | 25.606,99 | 31.596,7 | 36.530,03 | 32.265,90 |
| Deşeuri similare colectate în amestec | 11.314,09 | 10.637,35 | 17.106,75 | 10.589,63 | 7.875,37 |
| Deşeuri menajere şi similare colectate separat: | 2.178,587 | 2.614,03 | 2.997,67 | 3.665,44 | 9.576,08 |
| Deşeuri menajere colectate separat | 1.890,747 | 2.267,28 | 2.432,79 | 3.023,65 | 6.524,06 |
| Deşeuri similare colectate separat | 287,84 | 346,75 | 564,88 | 641,79 | 3.052,01 |
| Deşeuri din grădini şi parcuri | 160,90 | 155,40 | 117,1 | 156,42 | 0 |
| Deşeuri din pieţe | 123,10 | 143,70 | 110,8 | 146,50 | 0 |
| Deşeuri stradale | 2.255,90 | 2.437,55 | 1.104,9 | 2.577,95 | 353,40 |
| Deşeuri menajere generate şi necolectate\* | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 40.641.58 | 41.595,02 | 53.033,92 | 53.665,97 | 50.070,75 |

*Sursa: APM Covasna, Ancheta statistică anuală,( AS-GD-MUN)*

Notă:

**1\*)**Cantităţile de deşeuri generate de populaţia care nu este deservită de servicii de salubrizare s-au determinat utilizând următorii indicatori de generare: 0,9 kg/loc/zi în mediul urban, şi 0,4 kg/loc/zi în mediul rural.

2\*) Cantitățile de deșeuri colectate în amestec și separat sunt cele furnizate de cei 4 operatori economici de salubrizare, care acoperă cu servicii de salubrizare întregul județ.

x=an referinţă, pentru versiunea PJGD elaborată în 2019, x=2018

Indicii de calcul pentru generarea deșeurilor menajere (valori preluate din PNGD pentru anul 2018):

* populație urban - 0,65 kg/locxzi;
* populație rural - 0,3 kg/locxzi;
* deseuri similare - 25% din deșeurile menajere; din care 70% în zone urbane și 30% în zone rurale;
* deșeuri din parcuri și grădini - 2% din deșeurile menajere, (PNGD, Tabel III.8);
* deșeuri din piețe - 2,8% din deșeurile menajere, (PNGD, Tabel III.8);
* deșeuri stradale - 9,6% din deșeurile menajere, (PNGD, Tabel III.8);
* deșeuri periculoase - 2 kg/locxan (identic si pentru urban si pentru rural, PNGD);
* deșeuri voluminoase - 6,6 kg/locxan (3%, PNGD).

Pentru anul 2018 cantitățile prognozate calculate cu indicii de generare din PNGD sunt prezentate în tabelul următor.

#### Tabel 5.6 Cantități de deșeuri municipale prognozate a se genera în anul 2019 (t)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fluxuri de deșeuri | Zona Urbană | Zona Rurală | Total |
| Deșeuri menajere | 22.765,09 | 11.777,82 | 34.542,91 |
| Deșeuri similare | 6.045,01 | 2.590,72 | 8.635,73 |
| Deșeuri din parcuri și grădini | 455,30 | 235,56 | 690,86 |
| Deșeuri din piețe | 637,42 | 329,78 | 967,20 |
| Deșeuri stradale | 2.230,98 | 1.154,23 | 3.385,20 |
| Deșeuri periculoase | 191,91 | 215,12 | 407,03 |
| Deșeuri voluminoase | 682,95 | 353,33 | 1.036,29 |
| Total | 33.008,66 | 16.656,56 | 49.665,21 |

Datele privind compoziţia deşeurilor prezintă o importanta deosebită, definind potenţialul pentru valorificarea deşeurilor și ajutând la stabilirea sistemelor de colectare. În PJGD sunt incluse date privind compoziţia deşeurilor menajere din mediul urban si rural.

Conform datelor din PNGD compoziția deșeurilor municipale este cea prezentată în tabelul următor.

#### Tabel 5.7 Compoziția deșeurilor municipale în anul 2018 în % (PNGD)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip deșeu | Populație urban | Populație rural | Similare | Parcuri și grădini | Piețe | Stradale |
| Hârtie | 14 | 12 | 11 |  |  |  |
| Sticlă | 4 | 2 | 4 |  |  |  |
| Metale | 2 | 1 | 4 |  |  |  |
| Plastic | 15 | 11 | 11 |  |  |  |
| Lemn | 5 | 0 | 4 |  |  |  |
| Total reciclabile | 40 | 26 | 34 |  |  |  |
| Biodegradabile | 40 | 55 | 38 | 75 | 75 | 15 |
| Altele | 20 | 19 | 28 | 25 | 25 | 85 |

Rezultă cantități de deșeuri reciclabile pe zone de colectare și total prezentate în tabelul următor.

#### Tabel 5.8 Cantitățile de deșeuri reciclabile pe zone de colectare, conform indicilor din PNGD (t/an)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Populație urban | Populație rural | Similare | Total |
| Hârtie | 3.187,11 | 1.413,34 | 949,93 | 5.550,38 |
| Sticlă | 910,60 | 235,56 | 345,43 | 1.491,59 |
| Metale | 455,30 | 117,78 | 345,43 | 918,51 |
| Plastic | 3.414,76 | 1.295,56 | 949,93 | 5.660,25 |
| Lemn | 1.138,25 | 0,00 | 345,43 | 1.483,68 |
| TOTAL | 9.106,03 | 3.062,23 | 2.936,15 | 15.104,41 |

Cantitatea de deșeuri reciclabile reprezintă ca medie față de cantitatea totală de deșeuri menajere și reciclabile aproximativ 35%.

Compoziția deșeurilor deșeurilor menajere și similare, așa cum a rezultat din determinările efectuate de operatorul CMID, în perioada 2018-2019 , în cele 4 anotimpuri (în mediu urban s-au făcut analize diferențiat în zona blocurilor și în zona caselor) este prezentată în tabelul următor.

#### Tabel 5.9 Compoziție deșeuri menajere și similare pe baza analizelor realizate de operatorul CMID Covasna în perioada 2018-2019

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Urban menajer | | Rural menajer | | Agenți economici | |
| Nr. Crt. | Tip deșeu | tone | % | tone | % | tone | % |
| 1 | Deșeuri biodegradabile | 11.459,18 | 53,15 | 9.326,53 | 54,13 | 4.224,35 | 53,64 |
| 2 | Hârtie, carton | 1.274,20 | 5,91 | 653,01 | 3,79 | 381,96 | 4,85 |
| 3 | Compozite | 163,86 | 0,76 | 130,95 | 0,76 | 59,85 | 0,76 |
| 4 | Textile | 1.278,51 | 5,93 | 1.135,45 | 6,59 | 493,00 | 6,26 |
| 5 | Textile sanitare/pampers | 297,53 | 1,38 | 325,64 | 1,89 | 128,76 | 1,64 |
| 6 | Deșeuri periculoase din deșeuri menajere\* | 237,16 | 1,10 | 206,76 | 1,20 | 90,57 | 1,15 |
| 7 | Material plastic | 2.009,40 | 9,32 | 1.264,67 | 7,34 | 656,02 | 8,33 |
| 8 | Combustibile neclasate | 978,83 | 4,54 | 1.018,29 | 5,91 | 411,49 | 5,23 |
| 9 | Sticlă | 372,99 | 1,73 | 301,52 | 1,75 | 137,03 | 1,74 |
| 10 | Metale feroase | 187,57 | 0,87 | 155,07 | 0,90 | 69,70 | 0,89 |
| 11 | Metale neferoase | 86,24 | 0,40 | 72,37 | 0,42 | 32,29 | 0,41 |
| 12 | Incombustibile neclasate | 847,31 | 3,93 | 770,18 | 4,47 | 330,77 | 4,20 |
| 13 | Elemente cu granulometrie fină, mai mica de 40 mm | 2.367,30 | 10,98 | 1.869,44 | 10,85 | 859,60 | 10,92 |
| 14 | Total | 21.560,08 | 100,00 | 17.229,88 | 100,00 | 7.875,37 | 100,00 |

Cantitățile de deșeuri reciclabile, biodegradabile și de alte categorii generate (pe baza analizei compoziției deșeurilor) sunt prezentate în tabelul următor.

#### Tabel 5.10 Cantități de deșeuri reciclabile, biodegradabile și de alte categorii (pe baza analizei compoziției deșeurilor) (%)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Menajere urban | Menajere rural | Similare | Parcuri și grădini | Piețe | Stradale |
| Hârtie | 5,91 | 3,79 | 4,85 |  |  |  |
| Sticlă | 1,73 | 1,75 | 1,74 |  |  |  |
| Metale | 1,27 | 1,32 | 1,3 |  |  |  |
| Plastic | 9,32 | 7,34 | 8,33 |  |  |  |
| Lemn | 4,54 | 0 | 5,23 |  |  |  |
| Total reciclabile | 22,77 | 14,2 | 21,45 |  |  |  |
| Biodegradabile | 53,15 | 54,13 | 53,64 | 70 | 74 | 15 |
| Altele | 24,08 | 31,67 | 24,91 | 30 | 26 | 85 |
| TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

#### Tabel 5.11 Cantități de deșeuri reciclabile pe baza analizei compoziției deșeurilor în 2019 (t/an)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Populație urban | Populație rural | Similare | Total |
| Hârtie | 1.345,42 | 446,38 | 418,83 | 2.210,63 |
| Sticlă | 393,84 | 206,11 | 150,26 | 750,21 |
| Metale | 289,12 | 155,47 | 112,26 | 556,85 |
| Plastic | 2.121,71 | 864,49 | 719,36 | 3.705,55 |
| Lemn | 1.033,53 | 0,00 | 451,65 | 1.485,18 |
| TOTAL | 5.183,61 | 1.672,45 | 1.852,36 | 8.708,42 |

În tabelele următoare se prezintă cantitățile de deșeuri biodegradabile calculate pe baza indicilor din PNGD și a indicilor rezultați din analiza compoziției deșeurilor.

#### Tabel 5.12 Cantitatea de deșeuri biodegradabile prognozată a fi generată în anul 2019, folosind indici din PNGD (t/an)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sursa de generare | Populație urban | Populație rural | Similare | Parcuri | Piețe | Stradal | Total |
| Cantitatea | 9.106,03 | 6.477,80 | 3.281,58 | 777,22 | 305,27 | 103,63 | 20.051,53 |

#### Tabel 5.13 Cantitatea de deșeuri biodegradabile prognozată a fi generată în anul 2019, folosind indici medii rezultați din analiza compoziției deșeurilor (t/an)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sursa de generare | Populație urban | Populație rural | Similare | Parcuri | Piețe | Stradal | Total |
| Cantitatea | 12.099,64 | 6.312,34 | 4.592,2 | 725,4 | 301,2 | 103,63 | 24.134,41 |

Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile menajere și similare generate (pe baza analizei compoziției deșeurilor) este de **24.134,41 t/an**.

În tabelul următor se prezintă situația comparată a cantităților de deșeuri municipalepe baza indicilor de generare din PNGD și a indicilor de generare rezultați din operarea SMID Covasna în perioada 2018-2019.

#### Tabel 5.14 Situația comparată a cantităților de deșeuri pe baza indicilor de generare din PNGD și a indicilor de generare rezultați din operarea SMID Covasna (t/an)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fluxuri deșeuri | PNGD | Analiză SMID |
| Deșeuri reciclabile | 15.104,41 | 8.708,42 |
| Deșeuri biodegradabile | 20.051,53 | 24.134,41 |
| Altele | 14.509,27 | 17.227,92 |
| TOTAL | 49.665,21 | 50.070,75 |

După cum se observă, diferența dintre cantitățile de deșeuri este de 405,54 t/an, ceea ce reprezintă un procent de 0,8%.

# Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

Pentru toate cele trei categorii de deșeuri municipale prezentate în tabelele de mai sus, la calculul proiecției compoziției sunt utilizate ca date de intrare, rezultatele campaniilor de caracterizare a deșeurilor realizate în perioada 2018-2019.

Pentru deşeurile menajere şi similare celor menajere pe parcursul perioadei de planificare au loc modificări ale compoziției.

Pentru celelalte două categorii de deșeuri se asumă că pe parcursul perioadei de planificare compoziţia rămâne constantă.

În prezentul PJGD se asumă că deșeurile stradale sunt doar deșeurile rezultate de la măturatul şi spălatul căilor publice (deșeurile din coșurile stradale şi deșeurile abandonate fiind deșeuri municipale amestecate, incluse în deșeurile similare).

Proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale este realizată pe baza proiecției cantităţilor de deșeuri municipale generate şi a proiecției compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale.

În secțiunile de mai jos sunt prezentate rezultatele calculului proiecției pentru următorii ani de referinţă:

* 2018–primul an de calcul al proiecției;
* 2020, 2025, 2030, 2035–ani în care trebuie îndeplinite obiectivele;
* 2023–anul asumat pentru darea în operare a instalaţiilor noi de gestionare a deșeurilor;
* 2040–sfârşitul perioadei de planificare.

Proiecția privind generarea deşeurilor municipale s-a realizat de falcat pe tipuri de deşeuri în funcţie de proveniență, şi anume:

* deşeuri menajere –mediul urban şi mediul rural;
* deşeuri similare din comerţ, industrie, instituţii;
* deşeuri din grădini şi parcuri;
* deşeuri din pieţe;
* deşeuri stradale.

Proiecția deșeurilor menajere se realizează pe medii (urban şi rural) şi pe baza următorilor indicatori:

* evoluția populaţiei la nivelul județului pe medii de rezidență (prezentată în secțiunea anterioară);
* evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubrizare– este de 100% pe întreaga perioadă de planificare);
* evoluția indicelui de generare a deşeurilor menajere-este de așteptat ca indicii de generare să scadă, începând cu anul 2020 când se așteaptă să apară primele efecte ale implementării programului de prevenire a generării deșeurilor la nivel județean).

Proiecția de generare a deşeurilor similare din comerţ, industrie, instituţii s-a calculat raportat la deșeurile menajere, ca pondere de 25% din cantitatea de deșeuri menajere generată.

Astfel, s-a considerat că în mediul urban deșeurile similare reprezintă 17,5% raportat la deșeurile menajere, iar în mediul rural ponderea este de 7,5%.

Proiecția de generare a deşeurilor din grădini şi parcuri, din pieţe şi a deşeurilor stradale s-a calculat pornind de la cantitățile de deşeuri generate în anul de referinţă, care au fost păstrate constante pe întreaga perioadă de planificare.

Cantitățile de DEEE și deșeurile periculoase au fost păstrate constante pe întreaga perioadă de planificare.

Cantitatea totală de deşeuri municipale generate se calculează ca sumă a cantităţilor prognozate de deşeuri menajere colectate, deşeuri menajere generate şi necolectate, deşeuri similare din comerţ, industrie, instituţii, deşeuri din grădini şi parcuri, deşeuri din pieţe şi deşeuri stradale.

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate obținute, atât cantitățile totale la nivel județean, cât și cantitățile de deșeuri pe medii de rezidență, pentru anii de referință.

Proiecția cantităților de deșeuri municipale pentru fiecare an al perioadei de planificare în parte este prezentată în tabelul următor.

#### Tabel 5.15 Prognoza de generare a deșeurilor municipale în perioada 2018 - 2040

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 | 2019 | 2020 | 2023 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Deșeuri menajere (t/an) | 34.548,9 | 34.482,33 | 33.376,01 | 32.707,02 | 31.573,48 | 28.653,85 | 27.658,25 | 26.662,43 |
| Deșeuri similare (t/an) | 8.629,73 | 8.620,58 | 8.440,75 | 8.176,76 | 7.893,37 | 7.163,46 | 6.914,56 | 6.665,61 |
| Deșeuri din parcuri și grădini  (t/an) | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 |
| Deșeuri din piețe  (t/an) | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 |
| Deșeuri stradale (t/an) | 3.385,2 | 3.385,2 | 3.385,2 | 3.385,2 | 3.385,2 | 3.385,2 | 3.385,2 | 3.385,2 |
| **Total 1** | **48.221,89** | **48.146,17** | **46.860,02** | **45.927,04** | **44.510,11** | **40.860,57** | **39.616,07** | **38.371,3** |
| Deșeuri periculoase  (t/an) | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 |
| Deșeuri voluminoase  (t/an) | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 |
| **Total 2** | **49.665,21** | **49.589,49** | **47.370,36** | **47.370,36** | **45.953,43** | **42.303,89** | **41.059,39** | **39.814,62** |

*Notă – Indicii de generare sunt cei din PNGD*

# Proiecția compoziției deșeurilor

Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2018–2025, pentru mediul urban și mediul rural, s-a realizat aplicând la datele de compoziție actuale, ca valori medii stabilite prin măsurători în perioda 2018-2019 și ipotezele de variație a compoziției din PNGD. Se asumă că în perioada 2026–2040 compoziția deșeurilorva rămâne constantă.

Astfel:

* procentul de deșeuri de hârtie/carton vaprezenta o creștere etapizată cu 1,5% ca urmare a creșterii consumului ambalajelor de hârtie;
* procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere cu 1,5% ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
* procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată cu 0,7%;
* procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere cu, 5% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile;
* procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată cu 0,2%;
* procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de 6,9%.

În tabelul următor se prezintă compoziția deșeurilor obținută prin analize (valori medii).

#### Tabel 5.16 Compoziția medie a deșeurilor menajere și similare obținută prin analize în

#### perioada 2018-2019

|  |  |
| --- | --- |
| Tip deșeu | Procent mediu |
| Hârtie | 5,13 |
| Sticlă | 1,74 |
| Metale | 1,29 |
| Plastic | 8,6 |
| Lemn | 3,45 |
| Total reciclabile | 20,21 |
| Biodegradabile | 52,59 |
| Altele | 22,21 |
| TOTAL | 100 |

# Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă în proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor atât din punct de vedere al stabilirii măsurilor privind reciclarea deșeurilor municipale, cât şi în ceea ce priveşte obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale.

Cantităţile de deşeuri biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a deşeurilor municipale din PNGD şi ţinând seama de ponderea deşeurilor biodegradabile în deşeurile municipale (conform datelor de compoziție).

Conform PNGD prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile este:

* deșeuri menajere și similare – o scădere de 3% pentru perioada 2015-2025, după care se menține la nivelul anului 2025;
* deșeuri din parcuri și grădini – se menține procentul din anul 2015;
* deșeuri din piețe - se menține procentul din anul 2015;
* deșeuri stradale - se menține procentul din anul 2015.

Deoarece în județul Covasna au fost efecuate campanii de caracterizare a deșeurilor în perioada 2018-2019, se vor folosi procentele stabilite prin analize, corelate cu cantitățile prognozate a se genera în perioada 2019-2040.

Conform rezultatelor campaniilor de caracterizare a deșeurilor efectuate în perioada 2018-2019, procentul de deșeuri biodegradabile este prezentat în tabelul următor.

#### Tabel 5.17 Cantități de deșeuri biodegradabile pe fluxuri pentru anul 2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Flux deșeuri | % | Cantități (t/an) |
| 1 | Deșeuri menajare zona urbană | 48,29 | 12.008,75 |
| 2 | Deșeuri menajere zona rurală | 26,00 | 6.466,25 |
| 3 | Deșeuri similare | 18,63 | 4.632,2 |
| 4 | Deșeuri din parcuri și grădini | 2,78 | 690,86 |
| 5 | Deșeuri din piețe | 3,89 | 967,2 |
| 6 | Deșeuri stradale | 0,42 | 103,63 |
|  | TOTAL | 100,00 | 24.868,89 |

# Proiecția privind generarea deșeurilor municipale pe categorii

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultate obținute, atât cantitățile totale la nivel județean cât și cantitățile de deșeuri pe medii de rezidență, pentru anii de referință.

#### Tabel 5.18 Proiecția de generare a deşeurilor biodegradabile municipale în județul Covasna

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 | 2023 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Deșeuri biodegradabile menajere  (t/an) | 18.475 | 18.232,03 | 17.661,79 | 17.049,68 | 15.473,08 | 14.935,46 | 14.397,71 |
| urban | 12.008,8 | 11.850,82 | 11.480,16 | 11.082,29 | 10.057,5 | 9.708,05 | 9.358,51 |
| rural | 6.466,25 | 6.381,21 | 6.181,63 | 5.967,39 | 5.415,58 | 5.227,41 | 5.039,2 |
| Deșeuri biodegradabile similare  (t/an) | 4.632,2 | 4.527,62 | 4.386,01 | 4.234 | 3.842,48 | 3.708,97 | 3.575,43 |
| urban | 3.242,54 | 3.169,33 | 3.070,21 | 2.963,8 | 2.689,74 | 2.596,28 | 2.502,8 |
| rural | 1.389,66 | 1.358,29 | 1.315,8 | 1.270,2 | 1.152,74 | 1.112,69 | 1.072,63 |
| Deșeuri biodegradabile din parcuri și grădini  (t/an) | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 | 690,86 |
| urban | 449,06 | 449,06 | 449,06 | 449,06 | 449,06 | 449,06 | 449,06 |
| rural | 241,80 | 241,80 | 241,80 | 241,80 | 241,80 | 241,80 | 241,80 |
| Deșeuri biodegradabile din piețe  (t/an) | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 | 967,2 |
| urban | 628,68 | 628,68 | 628,68 | 628,68 | 628,68 | 628,68 | 628,68 |
| rural | 338,52 | 338,52 | 338,52 | 338,52 | 338,52 | 338,52 | 338,52 |
| Deșeuri biodegradabile din deșeurile stradale  (t/an) | 103,63 | 103,63 | 103,63 | 103,63 | 103,63 | 103,63 | 103,63 |
| **Total deșeuri biodegradabile municipale**  **(t/an)** | **24.868,9** | **24.521,34** | **23.809,49** | **23.045,37** | **21.077,25** | **20.406,12** | **19.734,83** |

# Proiecția privind generarea deșeurilor reciclabile

În tabelul următor se prezintă prognoza compoziției deșeurilor municipale generate în județul Covasna în perioada 2019-2040.

#### Tabel 5.19 Prognoza compoziției deșeurilor reciclabile generate în județul Covasna (valori medii)în 2019-2040 (%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip deșeu | 2019 | 2020 | 2023 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Hârtie | 5,13 | 5,38 | 6,13 | 6,63 | 6,63 | 6,63 | 6,63 |
| Sticlă | 1,74 | 1,66 | 1,41 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,24 |
| Metale | 1,29 | 1,41 | 1,76 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 |
| Plastic | 8,6 | 8,35 | 7,6 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 |
| Lemn | 3,45 | 3,48 | 3,58 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |
| Total | 20,21 | 20,28 | 20,48 | 20,61 | 20,61 | 20,61 | 20,61 |

În tabelul următor se prezintă prognoza cantităților de deșeuri reciclabile generate în județul Covasna în perioada 2019-2040 (t/an).

#### Tabel 5.20 Prognoza cantităților de deșeuri reciclabile generate în județul Covasna în perioada2019-2040 (t/an)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tip deșeu | 2019 | 2020 | 2023 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Hârtie | 2.211,65 | 2.270,56 | 2.506,18 | 2.616,65 | 2.374,69 | 2.292,18 | 2.209,65 |
| Sticlă | 750,15 | 699,18 | 575,10 | 489,39 | 444,13 | 428,70 | 413,27 |
| Metale | 556,15 | 593,67 | 718,19 | 785,39 | 712,76 | 688,00 | 663,23 |
| Plastic | 3.707,64 | 3.524,01 | 3.107,17 | 2.802,15 | 2.543,03 | 2.454,67 | 2.366,29 |
| Lemn | 1.487,37 | 1.470,10 | 1.465,00 | 1.440,54 | 1.307,33 | 1.261,91 | 1.216,47 |
| Total | 8.712,95 | 8.557,52 | 8.371,64 | 8.134,12 | 7.381,95 | 7.125,46 | 6.868,91 |

# Proiecția privind generarea deșeurilor voluminoase municipale

Proiecția privind generarea deșeurilor voluminoase municipale s-a realizat pornind de la cantitățile de deșeuri menajere și similare generate în mediul urban, respectiv în mediul rural și procentul de deșeuri voluminoase (datele de compoziție).

#### Tabel 5.21 Proiecția de generare a deşeurilor voluminoase municipale

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Deșeuri voluminoase  municipale | Cantitate (t/an) | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Total deșeuri voluminoase municipale | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 | 1.036,29 |
| Grad colectare separată | 30% | 30% | 30% | 60% | 80% | 80% | 80% |
| Cantitate estimată a se colecta | 310,89 | 310,89 | 310,89 | 621,77 | 829,03 | 829,03 | 829,03 |

*Sursă: estimare elaborator PJGD*

Se presupune că gradul de colectare separată a deșeurilor voluminoase municipale va crește de-a lungul perioadei de planificare.

# Proiecția privind generarea deșeurilor periculoase municipale

Proiecția privind generarea deșeurilor periculoase municipale s-a realizat pornind de la cantitățile de deșeuri menajere și similare generate în mediul urban, respectiv în mediul rural și procentul de deșeuri periculoase (datele de compoziție).

#### Tabel 5.22 Proiecția de generare a deşeurilor periculoase municipale

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Deșeuri periculoase municipale | Cantitate(t/an) | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Total deșeuri periculoase municipale | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 | 407,03 |
| Grad colectare separată | 20% | 20% | 20% | 50% | 80% | 80% | 80% |
| Cantitate estimată a se colecta | 81,41 | 81,41 | 81,41 | 203,52 | 325,62 | 325,62 | 325,62 |

Sursă:estimare elaborator PJGD

Se presupune că gradul de colectare separată a deșeurilor periculoase municipale va crește de-a lungul perioadei de planificare.

# Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

# Metodologia utilizată

Proiecția cantităţii anuale de deșeuri din construcţii și demolări generată este realizată pe baza proiecției populaţiei și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori estimate:

* 100 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
* 50 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

Indicii de generare corespund unor cantități totale estimat a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie dar și activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat).

Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcurie oliene,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).

# Proiecție deșeuri din construcții și desființări

Aplicând metodologia descrisă anterior se calculează cantitatea de DCD, estimată a fi generată în mediul urban și mediul rural și cantitatea totală estimată a fi generată în județ.

#### Tabel 5.23 Proiecția de generare a deşeurilor din construcții și desființări

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Deșeuri  din construcții  și desființări | Cantitate (t/an) | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Mediul urban | - | 9.595 | 9.786,90 | 9.982,64 | 10.182,29 | 10.385,94 | 10.593,66 |
| Mediul rural | - | 5.378 | 5.510,05 | 5.620,26 | 5.732,66 | 5.847,31 | 5.964,26 |
| Total DCD | - | 14.973 | 15.296,95 | 15.602,89 | 15.914,95 | 16.233,25 | 16.557,92 |

*Sursă: estimare elaborator PJGD*

# Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești

Cantitatea de nămol generată depinde de gradul de racordare a populației la sistemele de canalizare și de tipul procesului aplicat pentru epurarea apelor uzate.

Conform „Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București”, gestionarea nămolurilor la nivelul județelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană este reglementată de Strategiile de Gestionare a Nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanțate prin POIM.

Proiecția cantităților de nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești este realizată pe baza metodologiei din Strategia Națională de Gestionare a Nămolurilor de Epurare – Partea I, capitolul 3 – Proiecția producției de nămol, tabelul 3.12.

Cantitatea de nămol generată luată în considerare este de 60 grame/persoanăxzi și este corelată cu proiecția populației județului

#### Tabel 5.24 Proiecția de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nămol | Cantitate (t/an s.u.) | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Mediul urban | - | 2.078,81 | 2.062,67 | 1.981,91 | 1.901,14 | 1.835,07 | 1.769,02 |
| Mediul rural | - | 2.344,20 | 2.326,00 | 2.234,92 | 2.143,86 | 2.069,35 | 1.994,85 |
| Total județ | - | 4.423,03 | 4.388,67 | 4.216,82 | 4.045,00 | 3.904,42 | 3763,87 |

*Sursă: estimare elaborator PJGD*

# OBIECTIVE ŞI ŢINTE JUDEŢENE DE GESTIONARE A DEŞEURILOR

# Obiective și ținte privind gestionarea categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2018-2025 și relevante la nivelul județului Covasna sunt stabilite pe baza obiectivelor și țintelor prevăzute în PNGD, pentru fiecare categorie de deșeuri ce face obiectul planificării.

În plus, în vederea estimării capacităților investițiilor noi pentru gestionarea deșeurilor municipale, au fost luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum si obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018.

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

# Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale în judeţul Covasna pentru perioada de planificare sunt stabilite pe baza:

* prevederilor Planului Naţional de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025;
* prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
* prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020;
* prevederilor principalelor directive de deșeuri, incluse în Pachetul Economiei Circulare, aprobat și publicat în Jurnalul Oficial al U.E. la data de 14.06.2018;
* comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Rolul valorificării energetice a deșeurilor în economia circulară, 26.01.2017;
* principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale în judeţul Covasna.

Deși perioada de planificare se termină în 2025, la stabilirea măsurilor și la estimarea noilor capacități de investiții pentru gestionarea deșeurilor municipale, trebuie să se țină seama de toate obiectivele și țintele naționale și europene până în anul 2040.

În conformitate cu cerințele pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, țintele de pregătire pentru reutilizare și reciclare cresc până în anul 2035, iar în anul 2040 România trebuie să îndeplinească ținta de reducere a deșeurilor municipale depozitate la 10% din cantitatea generată.

Astfel devine evident faptul că, pentru a evita supracapacitarea instalațiilor noi, trebuie sa țină seama de toate aceste obiective și ținte.

În tabelul următor s sunt prezentate obiectivele privind gestionarea deşeurilor municipale ce vor sta la baza elaborării PJGD Covasna, țintele şi termenele de îndeplinire, precum şi justificările referitoare la stabilirea acestora.

#### Tabel 6.1 Obiective şi ținte privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Covasna, conform PNGD și legislația existentă

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Obiectiv | | | | Ținta/Termen | Justificare | |
| Obiective tehnice | | | | | | | |
| 1 | | Toată populația județului, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubrizare | Gradul de acoperire cu serviciul de salubrizare 100%  Termen: 2019 | | | Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionarea deșeurilor municipale este necesar ca toată populația să beneficieze de serviciul de salubrizare | |
| 2 | | Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | * Minim 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată   Termen: 2020   * Minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate   Termen: 2025   * Minim 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate   Termen: 2030   * Minim 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate   Termen: 2035 | | | Ținta cu termen de îndeplinire anul 2020 este prevăzută în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, precum și în PNGD.  Ținta cu termen de îndeplinire anul 2025 este prevăzută în PNGD aprobat.  Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC). | |
| 3 | | Colectarea separată a biodeșeurilor | Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri.  Termen: 31 decembrie 2023 | | | Acest obiectiv este prevăzut în Directiva cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC). | |
| 4 | | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995.  Termen: 2023 | | | Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD.  România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020.  Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalaţiilor necesare. | |
| 5 | | Depozitarea în depozitele de pe teritoriul județului Covasna numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare | Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operaţii de tratare fezabile tehnic  Termen: 2023 | | | Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD  Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalaţiilor necesare. | |
| 6 | | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic  Termen: 2023 | | | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025.  Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalaţiilor necesare. | |
| 7 | | Depozitarea deșeurilor numai  în depozite conforme | Termen: permanent | | | Aceast obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD. | |
| 8 | | Reducerea cantității de deșeuri municipal depozitate | * Maxim 25% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată. * Termen: 2035 * Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată. * Termen: 2040 | | | Acest obiectiv este stabilit în conformitate cu prevederile Directivei privind depozitele de deșeuri din Pachetul Economiei Circulare(Directiva 1999/31/EC). | |
| 9 | | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | Termen: permanent | | | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025. | |
|  | |  |  | | |  | |
| 10 | | Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase | Termen: permanent | | | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025. | |
| 11 | | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | Termen: permanent | | | Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat). | |
| 12 | | Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | Termen: permanent | | | Deficiență identificată în analiza situației actuale, ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea deșeurilor textile. | |
| 13 | | Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație | Termen: permanent | | | Este posibil să exsite deficiențe minore ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație.Însă responsabilitatea primară este a producătorilor și a distributorilor de medicamente | |
| Obiective instituționale și organizaționale | | | | | | | |
| 14 | | Creșterea capacității instituționale, atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor | | Termen: permanent | | | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. |
| 15 | | 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 | | | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. |
| 16 | | Informarea și conștientizarea populației | | Termen:permanent | | | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. La nivelul județului fiind deja derulate prin ADI și al operatorilor o multitudine de campanii |
| Obiective privind raportarea | | | | | | | |
| 17 | | Determinarea principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) | | Termen:permanent | | | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. S-au desfășurat nenumărate campanii în special de către operatorul CMID  . |

La stabilirea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare aferente anilor 2030 și 2035, în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC), precum și a țintei pentru anul 2040 de reducere a deșeurilor municipale la depozitare, în conformitate cu prevederile Directivei privind depozitele de deșeuri din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 1999/31/EC), s-a pornit de la ipoteza că România va solicita amânarea aplicării țintelor stabilite în cele 2 directive europene.

Conform prevederilor Directivei cadru 2009/98/EC, 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.

Conform prevederilor 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.

Având în vedere situația actuală a gestionării deșeurilor la nivel național (conform PNGD, în anul 2013 cantitatea de deșeuri municipale depozitată a reprezentat 70% raportat la cantitatea de deșeuri generată), la stabilirea obiectivelor și țintelor pentru județul Covasna s-a pornit de la ipoteza că România va solicita amânarea termenelor, conform celor precizate mai sus.

Necesitatea amânării acestor ținte, respectând prevederile directivelor europene, rezultă din faptul că ele nu pot fi atinse fără punerea în operare a noilor instalații de tratare a deșeurilor municipale propuse prin PJGD. Consiliul Județean Covasna are implementat sistemul de management integrat al deșeurilor în județ.

Stabilirea țintei de colectare separate a biodeșeurilor aferentă anului 2023 s-a realizat în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC). Având în vedere precizările directivei în legătură cu posibilitatea de derogare de la obligativitatea de colectare separată a biodeșeurilor, s-a decis începerea colectării separate cu un proiect pilot, care să asigure colectare a circa 20% din cantitateade biodeșeuri menajere și similare estimat a fi generată pe teritoriul județului Covasna.

Conform prevederilor directivei (articolul 22), statele membre se asigură că până la 31 decembrie 2023 biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri.

Statele membre pot permite ca deșeurile cu proprietăți similare în materie de biodegradabilitate și compostabilitate, care sunt conforme cu standardele europene relevante sau cu orice standarde naționale echivalente pentru ambalaje recuperabile prin compostare și biodegradare, să fie colectate împreună cu biodeșeurile.

Astfel, statele membre iau măsuri în conformitate pentru a:

* încuraja reciclarea, inclusiv compostarea și fermentarea biodeșeurilor, într-un mod care asigură un înalt nivel de protecție a mediului, rezultatele acestei reciclări, respectând standarde relevante de înaltă calitate;
* încuraja producerea de compost în gospodării și
* promova utilizarea unor materiale produse din biodeșeuri.

Actul normativ european precizează că statele membre pot autoriza derogări de la obligativitatea colectării separate a biodeșeurilor cu condiția îndeplinirii cel puțin a uneia dintre următoarele condiții (articolul 10):

* colectarea amestecată nu afectează potențialul deșeurilor de a fi supuse pregătirii pentru reutilizare, reciclării sau altor operațiuni de valorificare, iar operațiunile respective produc un rezultat de o calitate comparabilă cu cea obținută în urma colectării separate;
* colectarea separată nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, având în vedere bunele practici de colectare a deșeurilor;
* colectarea separată ar presupune costuri economice disproporționate, având în vedere costurile generate de impactul negativ asupra sănătății și a mediului al colectării și tratării deșeurilor mixte, potențialul unor îmbunătățiri în materie de eficiență în colectarea și tratarea deșeurilor, veniturile provenite din vânzarea de materii prime secundare, precum și aplicarea principiului „poluatorul plătește” și răspunderea extinsă a producătorilor.

Astfel s-a decis implementarea unui proiect pilot la nivelul județului Covasna care să asigure colectarea separată a circa 20% din cantitatea de biodeșeuri menajere și similare estimat a fi generată, cantitatea de biodeșeuri colectată separat, urmând să crească începând cu anul 2023.

# Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeuri

În tabelele de mai jos sunt prezentate obiectivele și țintele de gestionare propuse pentru gestionarea celorlalte categorii de deșeuri ce fac obiectul PJGD Covasna, numai cele care au relevanță la nivel județean. PNGD cuprinde patru categorii de obiective, și anume: obiective tehnice, obiectivele legislative și de reglementare, obiectivele instituționale și organizaționale și obiectivele privind raportarea.

Fără excepție, în cazul tuturor categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării, obiectivele legislative și de reglementare și obiectivele instituționale și organizaționale nu au niciun fel de relevanță la nivel județean, responsabili cu implementarea măsurilor necesare pentru atingerea acestora fiind doar instituții la nivel național.

Nu a fost necesară prezentarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje, deoarece acestea au relevanță doar la nivel național (în special cele referitoare la gradul de reciclare și valorificare, obiectivele legislative și de reglementare, obiectivele instituționale și organizaționale și obiectivele privind raportarea).

#### Tabel 6.2 Obiective şi ținte privind gestionarea DEEE în județul Covasna

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Obiectiv | Ținta | Justificare |
| Obiective tehnice | | | |
| 1 | Creșterea ratei de  colectare separată a  DEEE | Rată de colectare separată de 45%  Termen: începând cu 2018 și până în 2020  Rată de colectare separată de 65%  Termen: începând cu 2021 | PNGD  Prevedere legislativă,  OUG nr. 5/2015 |

#### Tabel 6.3 Obiective şi ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Covasna

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | | Obiectiv | | Ținta | | Justificare | |
| Obiective tehnice | | | | | | | |
| 1 | | Creșterea gradului de  reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări (în sarcina persoanelor juridice  pe numele cărora sunt emise autorizații de construire/desființare) | | Eșalonat, astfel:   1. minimum 55% din cantitatea de deşeuri provenite din activităţile de construcţii în anul 2019; 2. minimum 70% din cantitatea de deşeuri provenite din activităţile de construcţii în anul 2020. | | PNGD  Prevedere legislativă,  Legea nr. 211/2011 | |
| 2 | | Asigurarea  capacităților de eliminare pentru DCD ce nu pot fi valorificate | | Permanent | | PNGD | |
| Obiective privind raportarea | | | | | | | |
| 3 | | Îmbunătăţirea  sistemului de raportare a datelor la nivel județean privind deșeurile din construcții și desființări | | Termen: 2020 | | Obiectiv rezultat din  obiectivul la nivel național prevăzut în PNGD | |

# Cuantificarea ţintelor privind gestionarea deșeurilor

Cuantificarea țintelor se realizează doar pentru deșeurile municipale, deșeurile biodegradabile și pentru deșeurile din construcţii și desființări.

Deșeurile de ambalaje și deșeurile de echipamente electrice și electronice au ținte doar la nivel național, a căror transpunere la nivel județean nu este relevantă (bazele de date sunt la nivel național, nu se cunosc și nici nu sunt relevante cantitățile generate la nivel județean).

# Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiectivul privind creşterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale

Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările şi completările ulterioare prevede la art.17 alin.(1) că „autoritățile administrației publice locale au obligația să atingă, până la 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare şi reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puţin pentru deşeurile de hârtie, metal, plastic şi sticlă provenind din deşeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deşeuri sunt similare deşeurilor care provin din gospodării”.Legea nr. 211/2011 nu cuprinde prevederi referitoare la modul de calcul al acestui obiectiv.

Anterior modificărilor introduse prin aprobarea Pachetului Economiei Circulare, Directiva cadru privind deşeurile 53 (transpusă în România prin Legea nr. 211/2011) nu menționa nici ea modalitatea de calcul al obiectivului de 50%, însă prevedea că acest aspect va fi reglementat printr-o decizie ulterioară.

Astfel, a fost adoptată *Decizia Comisiei 2011/753/UE de stabilire a normelor şi a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului* (Decizia 2011/753/UE), care prevedea patru metode de calcul a obiectivului de reutilizare şi reciclare a deșeurilor municipale, şi anume:

* **Metoda 1** - Pregătirea pentru reutilizare şi reciclarea deșeurilor menajere de hârtie, metal, plastic sau sticlă – se calculează prin raportarea cantităţii reciclate de deșeuri menajere de hârtie, metal, plastic sau sticlă la cantitatea totală generată de deșeuri menajere de hârtie, metal, plastic sau sticlă;
* **Metoda 2** - Pregătirea pentru reutilizare şi reciclarea deșeurilor menajere din hârtie, metal, plastic sau sticlă, precum şi a altor tipuri specifice de deșeuri menajere sau deșeuri similare – se calculează prin raportarea cantităţii reciclate de deșeuri de hârtie, metal, plastic sau sticlă şi de alte fluxuri specifice de deșeuri provenite de la gospodării sau deșeuri similare la cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic sau sticlă şi de alte fluxuri specifice de deșeuri provenite din gospodării sau de deșeuri similare;
* **Metoda 3** - Pregătirea pentru reutilizarea şi reciclarea deșeurilor menajere – se calculează prin raportarea cantităţii de deșeuri menajere reciclate la cantitatea totală de deșeuri menajere exclusiv anumite categorii de deșeuri;
* **Metoda 4** - Pregătirea pentru reutilizare şi reciclarea deșeurilor municipale – se calculează prin raportarea cantităţii de deșeuri municipale reciclate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate.

Decizia 2011/753/UE precizează la art. 3(3) că statele membre aplică una din cele patru metode, care corespunde opțiunii alese de către statul membru. Metoda de calcul cea mai des utilizată la nivelul statelor membre era Metoda 2 (care se raportează la cantitatea de deșeuri reciclabile din deșeurile menajere şi similare), care este evident mai ușor de îndeplinit decât Metoda 4 (care se raportează la întreaga cantitate de deșeuri municipale generată).

În conformitate cu prevederile PNGD, România utilizează Metoda 2 pentru calculul țintei din anul 2020, prevăzută în legislație. Pentru anul 2025 este propusă utilizarea Metodei 4 (ținta de 50% reciclare raportat la întreaga cantitate de deșeuri municipale generate.

Directiva cadru în forma actuală (după modificările intervenite în urma aprobării Pachetului Economiei Circulare) stabileşte ca modalitate de calcul al obiectivelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deşeurilor, raportarea la cantitatea totală de deșeuri municipale generată.

În concluzie, pentru judeţul Covasna obiectivul “creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale” va avea următoarele ţinte:

* 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată (Metoda 2, conform Deciziei 2011/753/UE) cu termen 2020. Ţintă este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor de hârtie şi carton, plastic, metal şi lemn şi va asigura conformarea cu prevederile legale în vigoare;
* 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate în anul 2025 (în conformitate și cu prevederile PNGD), 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate în anul 2030 şi 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate în anul 2035. Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale şi sunt în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare.

Prin luarea în considerare a acestor ţinte la proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor se asigura inputul instalaţiilor de tratare a deșeurilor reziduale pe întreaga perioadă de viaţă, eliminându-se riscul supradimensionării capacităților.

În tabelul de mai jos este prezentată cuantificarea pentru judeţul Covasna a celor patru ținte aferente obiectivului de pregătire pentru reutilizare şi reciclare.

#### Tabel 6.4 Cuantificarea țintelor pentru metoda 1 și metoda 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anul | 2020 | 2025 |
| Cantitatea de deșeuri reciclabile generată (t/an) | 8.557,52 | - |
| Ținta de reducere (50%) în t/an | 4.278,76 | - |
| Cantitatea de deșeuri municipale generată (t/an) |  | 4.5953.43 |
| Ținta de reducere (50%) în t/an |  | 22.976,72 |

Ținta pentru anul 2020 se va atinge cu instalațiile existente în prezent.

**Pentru anul 2025** situația fluxurilor de deșeuri este prezentată mai jos, conform datelor din tabelul următor.

#### Tabel 6.5 Fluxurile de deșeuri în anul 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Flux | Cantitatea anuală (t) |
| 1 | Deșeuri reciclabile | 8.134,12 |
| 2 | Deșeuri biodegradabile | 22.310,29 |
| 3 | Altele (reziduale) | 11.156,62 |
|  | Total 1 | 41.601,03 |
| 4 | Deșeuri periculoase | 967,20 |
| 5 | Deșeuri voluminoase | 3.385,20 |
|  | Total 2 | 4.352,4 |
|  | Total general | 45.953,43 |

Ținte de atins, conform PNGD

1. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor minim 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate – **Termen 2020** – **cantitatea – 4.278,76 t/an**
2. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, astfel încât să se asigure o rată minimă de capturare de 75% în fiecare UAT – **Termen 2025**
3. Implementarea compostării individuale în zonele rurale – **Termen 2025** – **cantitatea - 5.967,39 t/an**
4. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale – minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic – **Termen 2023**
5. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10%, raportat la anul 2017 (respectiv, reducerea indicelui de generare a deșeurilor municipale de la 228 kg/locuitor/an în 2017 la 204 kg/locuitor/an în 2025) – **Termen 2025 – cantitatea - 4.595.343 t/an**
6. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor – minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – **Termen 2025 – cantitatea – 22.976,72 t/an**
7. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale – la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 – **Termen 2023 – cantitatea maximă – 17.292 t/an**
8. **Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe –** Colectarea separată a biodeșeurilor, trebuie să asigure rate de capturare minime de: biodeșeuri menajere, similare și din pieţe 50% în 2023, 60% în 2025, 70% în 2030 și 75% în 2035.

#### Tabel 6.6 Fluxuri de deșeuri în anul 2025 pentru atingerea țintei de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Flux | Cantitatea anuală  (t) | Tratări  (t/an) | Reciclabile/compost (t/an) | Reziduuri la depozitare  (t/an) |
| 1 | Deșeuri reciclabile | 8.134,12 | Sortare  8.134,12 | 5.490,53  Rată de colectare 90% și eficiență la sortare 75% | 2.643,59 |
| 2 | Deșeuri biodegradabile din care | 22.310,29  Maxim la depozitare  17.292 |  |  |  |
|  | Deșeuri verzi |  | Stația de compostare  7.000 | 6.650 | 350 |
|  | Deșeuri biodegradabile din rural |  | 5.967,39  Compostare individuală | - |  |
| 3 | Altele (reziduale) din care | 11.156,62 | - | - | 11.156,62 |
|  | Textile | 5,15% din total  2.366,6 | Rata de capturare și reciclare 50%  1.183,30 | 1.183,30 |  |
|  | Combustibile neclasate | 4,8% din total  1.985,19 | Se trimit la valorificare energetică la fabricile de ciment | 1.985,19 |  |
|  | Reducerea cu minim 10% a deșeurilor municiple generate până în 2025 | 4.595,34 |  |  |  |
|  | Total 1 | 41.601,03 |  |  |  |
|  | Din care |  |  | 12.140,53 | 29.217,56 |
| 4 | Deșeuri periculoase | 967,20 |  |  | 967.20  la un depozit de deșeuri periculoase |
| 5 | Deșeuri voluminoase | 3385.20 | 20% la reciclare  (lemn și metale de la mobilier) | 677 | 3.385,20 |
|  | Total 2 | 4.352,4 |  |  | 4.352,4 |
|  | Total general | 45.953,43 |  |  |  |
|  | GENERAT ÎN 2025 | 41.358,09 | Fără compostarea individuală (5.967,39 t/an) rezultă  45.953,43  ȚINTA -20.679,04 t/an |  |  |
|  | **ȚINTA FINALĂ** | **20.679.04** |  |  |  |

**Obiectivul privind creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale**

Ținta aferentă acestui obiectiv este valorificarea energetică a minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale începând cu anul 2023, adică minim 56.875 tone/an.Valorificarea energetică a deșeurilor municipale se poate realiza în principal prin co-incinerarea RDF și/sau SRF și prin incinerare cu valorificare energetică.

Datorită specificului socio-economic al județului Covasna nu se poate atinge ținta de 15%, valoarea maximă este de 6,3%.

**Obiectivul privind reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale**

În conformitate cu prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor şi a derogărilor obţinute de la Comisia Europeană obiectivul privind reducerea cantităţii depozitate de deșeuri biodegradabile municipale are următoarele ţinte:

* în anul 2010 cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate trebuia redusă la 75% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995;
* în anul 2013 cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate trebuia redusă la 50% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995;
* în anul 2020 cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate trebuie redusă la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995.

Obiectivul privind reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale este obiectiv naţional, în legislaţie neexistând prevederi specifice privind îndeplinirea acestuia la nivelul unităților administrativ-teritoriale.

Cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generată în anul 1995 la nivel naţional a fost de 4,8 milioane tone.

Dacă considerăm aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în judeţul Covasna rezultă o cantitate maximă de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată de 17.292 t/an din anul 2020.

**Obiectivul privind depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare**

HG nr. 349/2005 prevede la art. 7(5) că depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operaţii de tratare fezabil tehnic şi care contribuie la îndeplinirea obiectivelor stabilite în această hotărâre.

Hotărârea Curții Europene de Justiție în cazul C-323/13 (*Malagrotta*), clarifică cerințele art. 6 (a) al Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri astfel: toate deșeurile care pot fi pre-tratate, trebuie să fie pre-tratate înaintea depozitării.e xcepții sunt permise numai pentru deșeurile inerte, dacă pre-tratarea nu este fezabilă tehnic, şi pentru alte deșeuri, dacă pre-tratarea nu ar contribui la protecţia sănătăţii umane sau a mediului prin reducerea cantităţii de deșeuri sau a caracterului periculos al acestora;

Nu orice operație de tratare trebuie implementată, ci aceea care este cea mai potrivită pentru reducerea pe cât posibil a impacturilor negative asupra mediului şi sănătăţii populației, iar pre-tratarea trebuie sa pună in aplicare ierarhia de gestionare a deșeurilor și să aibă cel mai bun rezultat privind mediul; să includă cel puțin o selectare adecvata a diferitelor fluxuri de deșeuri;și să includă cel puțin stabilizarea fracției organice din deșeuri.

Comisia Europeană a elaborat în anul 2017 “Studiul privind evaluarea implementării de către statele membre EU a anumitor prevederi ale Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri”. Studiul prezintă faptul că, doar câteva State Membre respectă în prezent toate concluziile Hotărârii Malagrotta.

În cazul județului Covasna, conform datelor şi informațiilor privind situaţia actuală, în anul 2018 au fost pre-tratate înaintea depozitării circa 12.000 tone de deșeuri, ceea ce reprezintă aproape 25 % din cantitatea totală de deșeuri generată.

Obiectivul stabilit pentru sistemul de management integrat al deșeurilor pentru judeţul Covasna privind depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare împreună cu celelalte obiective stabilite, asigură respectarea tuturor concluziilor Hotărârii Curții Europene de Justiție Malagrotta.

Dat fiind faptul că pentru îndeplinirea acestor obiective este necesară construirea de instalaţii noi a căror realizare necesită timp, termenul este 2023, anul în care este asumat că vor fi în operare noile instalaţii de deșeuri.

Până la construirea noilor instalații, care vor asigura tratarea fracțiunii biodegradabile din deșeuri înaintea depozitării, în termen de 6 luni de la aprobarea PJGD, depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operaţii de tratare mecanică (sortare, selectare).

Acest obiectiv poate fi îndeplinit numai cu asigurarea infrastructurii de colectare necesare de către operatorii de salubrizare sau, după caz, de către unitățile administrativ teritoriale. La nivelul județului există suficiente instalații care să asigure sortarea, tratarea mecanică a deșeurilor reciclabile colectate separat, respectiv în amestec.

**Obiectivul privind reducerea cantităţii de deşeuri municipale depozitate**

Conform prevederilor Directivei 199/31/CE privind depozitele de deșeuri, așa cum a fost modificată în urma aprobării Pachetului Economiei Circulare, *statele membre iau măsurile necesare pentru a se asigura că, până în anul 2035, „totalul deșeurilor municipale eliminate prin depozitare este redus la10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate)”*.

Un stat membru poate amâna cu până la 5 ani termenul stabilit, dacă a eliminat prin depozitare peste 60% din deșeurile sale municipale generate în anul 2013 și cu condiția ca cel târziu cu 24 de luni înainte de expirarea termenului, informează CE cu privire la amânarea termenului și prezintă un plan de punere în aplicare.

Având în vedere situația actuală a gestionării deșeurilor la nivel național (conform PNGD, în anul 2013 cantitatea de deșeuri municipale depozitată a reprezentat 70% raportat la cantitatea de deșeuri generată), la stabilirea termenului pentru îndeplinirea acestui obiectiv s-a pornit de la ipoteza că România va solicita amânarea până în anul 2040.

În situația amânării termenului stabilit, statul membru trebuia să ia măsurile necesare pentru ca până în 2035, totalul deșeurilor municipale eliminate prin depozitare să fie redus la 25% sau mai puțin.

Conform prevederilor directivei, la calculul cantității de deșeuri depozitate se iau în considerare următoarele categorii de deșeuri:

* deșeurile rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deșeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deșeuri;
* deșeurile municipale care fac obiectul operațiunilor de eliminare prin incinerare și deșeurile produse în cadrul operațiunilor de stabilizare a fracției biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozite de deșeuri.

Nu se iau în considerare la calculul cantității de deșeuri depozitate, deșeurile produse în cadrul reciclării sau al altor operațiuni de valorificare a deșeurilor municipale, care sunt ulterior eliminate prin depozitare.

Ținta aferentă acestui obiectiv este depozitarea (conform celor menţionate anterior) a maxim 25% începând cu anul 2025, respectiv 10% începând cu anul 2040, raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale generate.

Rezultă că, începând cu anul 2035, doar 11488.36 tone de deşeuri municipale rezultate de pe teritoriul județului Covasna vor mai putea fi depozitate, cantitatea scăzând la 3981.46 tone începând cu anul 2040.

# Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire şi/sau desființări conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, au obligația să gestioneze deşeurile din construcţii şi desființări, astfel încât să atingă progresiv, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare şi alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deşeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităţilor de deşeuri nepericuloase provenite din activităţi de construcție şi desființări, cu excepţia materialelor geologice natural definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE.

Ținta intermediară este de 55%, aferentă anului 2019.

Obligațiile anuale se calculează pe baza cantităţilor de deşeuri generate în anul respectiv.

#### Tabel 6.7 Cuantificarea țintelor aferente obiectivului de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | Cantitatea generată (t/an) | Ținta de reutilizare, reciclare etc.  (%) | Ținta de reutilizare, reciclare etc.  (t/an) |
| 2019 | 14.973 | 55 | 8.235,15 |
| 2020 | 15.296,95 | 70 | 10.707,87 |

# Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor, rezultă cantitățile de deșeuri ce trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora.

Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte. Rata de capturare reprezintă, conform PNGD, ponderea cantității de 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 și anume:

* 40% pentru anul 2019;
* 50% pentru anul 2020;
* 60% pentru anul 2021;
* 70% începând cu anul 2022.

Conform PNGD, ratele minime de capturare stabilite pentru deșeurile reciclabile sunt:

* 52% pentru anul 2020
* 75% pentru anul 2025

Ratele minime de capturare se ajustează anual corespunzător, astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

La stabilirea ratelor minime de capturare trebuie luate, pentru fiecare categorie de deșeuri în parte, următoarele grade maxime de reciclabilitate (se aplică numai deșeurilor de ambalaje):

* deșeuri de hârtie/carton – 95%;
* deșeuri de plastic – 60%;
* deșeuri de metal – 98%;
* deșeuri de sticlă – 95%;
* deșeuri de lemn – 70%

# ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Analiza opțiunilor tehnice existente, respectiv proiectarea și analiza alternativelor se va realiza numai pentru gestionarea deșeurilor municipale, deoarece gestionarea acestui flux de deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale.

Procesul de analiză a alternativelor implică parcurgerea următorilor pași:

* analiza și selectarea de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor;
* construirea a minim 2 alternative pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
* stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectare a alternativei cele mai bune.

O primă selecție a opțiunilor tehnice aplicabile a avut loc în etapa de elaborare a PNGD, la nivel de PJGD urmând a se realiza o analiză mai în detaliu a opțiunii selectată în PNGD precum și o analiză a modalității de implementare.

Conform PNGD pentru județul Covasna este necesară o instalație de tratare mecano-biologică cu capacitatea minima de 19.000 t/an.

# Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare adeșeurilor

Principalele opțiuni tehnice de gestionare a deşeurilor municipale solide şi a fluxurilor special de deşeuri se referă la:

* + - Colectarea separată a deșeurilor reziduale menajere și similare;
    - Colectarea separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare;
    - Colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare;
    - Colectarea deşeurilor voluminoase;
    - Colectarea deşeurilor periculoase menajere;
    - Sortarea deşeurilor colectate separat;
    - Tratarea biodeşeurilor municipale colectate separat;
    - Tratarea deșeurilor reziduale municipale.

Metodologia utilizată pentru stabilirea opțiunilor de dezvoltare a unui sistem integrat de gestionare a deşeurilor se bazează pe următoarele criterii:

* Analiza situaţiei existente a gestionării deşeurilor;
* Evaluarea necesităților actuale şi viitoare în domeniul gestionării deşeurilor;
* Identificarea măsurilor, în acord cu legislaţia în vigoare şi în conformitate cu măsurile

stabilite în documentele de planificare existente (aprobate sau în curs de aprobare);

* Analiza opțiunilor tehnice aplicabile bazate pe cele mai bune practice disponibile şi

standardele europene;

* Analiza opțiunilor tehnice aplicabile cu privire la accesabilitatea şi aplicabilitatea lor locală;
* Perspectivele părților interesate.

# Colectarea separată a deșeurilor municipale

În cadrul PNGD s-a stabilit că la nivel național colectarea separată a deșeurilor menajere și similare se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton,plastic/metal,sticlă,biodeșeuri și deșeuri reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural (hârtie/carton,plastic/metal,sticlă și deșeuri reziduale).

În cadrul PJGD se analizează fezabilitatea tehnică a colectării separate pe numărul de fracții stabilite la nivel național, separat pentru mediul urban și rural și, dacă va fi cazul, vor fi identificate zonele în care acest sistem nu poate fi implementat (ex.zone urbane cu densitatea populației foarte ridicată și care prezintă problema spațiului foarte redus/inexistent pentru amenajarea punctelor de colectare).

De asemenea, pentru fiecare categorie de deșeuri colectată separat în parte (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, reziduale și, dacă este cazul, biodeșeuri) se va face o analiză în ceea ce privește sistemul de colectare recomandată fiind implementarea „din poartă în poartă” sau în punctul de colectare, și se va selecta sistemul propus.

La realizarea analizei au fost avute în vedere și noile prevederi introduse prin OUG nr.74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr.211/2011 privind regimul deşeurilor, a Legiinr.249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deşeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu cu impact asupra sistemelor de management integrat al deșeurilor, în special cele referitoare la obligativitatea aplicării instrumentului economic „plătește pentru cât arunci„.

Conform prevederilor PNGD, adaptarea la condițiile locale a măsurilor referitoare la sistemul de colectare separate a deșeurilor municipale care vor fi propuse și implementate la nivel de județ trebuie să asigure cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în documentul national în ceea ce privește ratele de capturare.

# Prezentarea și evaluarea opțiunilor în ceea ce privește numărul de fracții colectate separate

Colectarea separată a deșeurilor municipale se poate realiza pe mai multe fracții, la extreme fiind:

1. Colectarea pe 2 fracții, așa numita fracție umedă (deșeurile reziduale și biodeșeurile) și fracția uscată(deșeurile reciclabile),
2. Colectarea pe 7–8 fracții, resepctiv hârtie/carton, plastic/metal, sticlă–3 culori, biodeșeuri și deșeuri reziduale.

Legislația națională privind gestionarea deșeurilor (Legea nr.211/2011) prevede ca obligație a autorităților publice locale colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

În accepțiunea legii colectarea separată este definită ca operațiunea de colectare în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat, în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora.

Legislația privind serviciile de salubrizare (Legea nr.101/2006), desi prevede ca obligație colectarea pe 4 fracții, precizează că în situaţia în care aceasta nu este posibilă, din punct de vedere tehnic, economic, al protecţiei mediului, al sănătăţii populaţiei şi al respectării standardelor de calitate necesare pentru sectoarele de reciclare corespunzătoare, autoritățile administrației publice locale au obligația să implementeze un sistem de colectare separat a deşeurilor municipale pe minimum 2 fracţii, umed şi uscat, şi după sortare prin care să obțină cel puţin cele 4 fracţii (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă).

PNGD prevede că la nivel national colectarea separată a deșeurilor menajere și similare se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal,sticlă, biodeșeuri și deșeuri reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă și deșeuri reziduale).

Având în vedere cerințele legislative vor fi evaluate opțiunea de colectare separată a deșeurilor pe 2 fracții (umed și uscat) și opțiunea de colectare a deșeurilor pe 5 fracții, resepctiv hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri și deșeuri reziduale aplicabile în judeţul Covasna.

#### Tabel 7.1 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor municipale

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Colectarea separată a  Deșeurilor municipale  pe 2 fracții | Colectarea separată a deșeurilor municipale  pe 5 fracții |
| Costuri de  investiție | Mai reduse, deoarece sunt necesare numai 2 recipiente | Mai ridicate–sunt necesare 5 recipiente, câte unul pentru fiecare fracție în parte |
| Confortul pentru utilizator | Mai ridicat–acesta trebuie să pre-colecteze deșeurile la domiciliu numai pe 2 categorii | Semnificativ mai redus–pre-colectarea deșeurilor pe 5 categorii ocupă destul loc |
| Costuri de colectare | Mai reduse, fiind necesar transportul separat numai pentru 2 categorii de deșeuri | Mai ridicate–toate cele 5 categorii trebuie transportate separat |
| Costuri de sortare | Mai mari, sunt necesare instalații cu capacitate mai mare; pot interveni probleme legate de protecția muncii din cauza deșeurilor de sticlă ce trebuie sortate | Mai reduse–capacitate de sortare necesară mai redusă; deșeurile de sticlă nu sunt sortate, fiind doar stocate în vederea transportului la reciclatori |
| Calitatea deșeurilor sortate | Mai redusă–deșeurile de hârtie/carton sunt impurificate din cauza colectării împreună cu celelalte categorii de deșeuri; din cauza gradului mare de impurificare, cantitatea care poate fi reciclată este mai redusă | Calitate crescută, prețuri mai bune obținute de la reciclatori  Cantitate reciclată ma imare |
| Aplicarea ierarhiei deșeurilor | Nu poate fi aplicată în cazul biodeșeurilor; din cauza colectării împreună cu deșeurile reziduale au un grad de impurificare ridicat și nu mai pot fi reciclate | Biodeșeurile colectate separat pot fi reciclate, după tratarea în stații de compostare/instalații de digestie anaerobă |
| Atingerea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor | Țintele privind reutilizarea și pregătirea pentru reciclare nu pot fi atinse – atingerea lor implică reciclarea și a unei mari părți din biodeșeuri | Țintele privind reutilizarea și pregătirea pentru reciclare nu pot fi atinse, reciclarea biodeșeurilor colectate separat contribuind la aceasta alături de reciclarea deșeurilor reciclabile colectate separat |

Luând în considerare obiectivele şi țintele legislative care trebuie îndeplinite, și analiza criteriilor prezentată în tabelul anterior, rezultă că ambele opțiuni sunt aplicabile și recomandate.

Un sistem mixt fiind opțiunea cea mai adecvată la nivelul zonelor urbane (colectare din “poartă în poartă” la zonele rezidențiale și din „puncte de colectare” la zonele de blocuri) și colectarea din „poartă în poartă” în mediul rural (și în „puncte de colectare”, acolo unde există blocuri).

**Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale**

Pentru realizarea colectării deşeurilor reziduale generate sunt disponibile următoarele opțiuni tehnice:

* + - * + Opțiunea 1-Din *poartă în poartă*–colectarea deşeurilor în saci;
        + Opțiunea 2- Din *poartă în poartă*–colectarea deșeurilor în pubele individuale la fiecare generator (prin generator se înțeleg și asociațiile de proprietari);
        + Opțiunea 3- *Aport voluntar* („*bring-sistem*”)–puncte de colectare stradale (supraterane și/sau subterane).

**Opțiunea 1** - Din *poartă în poartă*– colectarea deşeurilor în saci

Deşeurile sunt pre-colectate în saci de plastic şi sunt amplasate în stradă în faţa clădirilor în jurul orei de colectare.

Sacii sunt colectați manual de către operatori şi aruncați în bena camionului de colectare. De obicei, sacii au o capacitate de 60, 80 sau 120 l. De cele mai multe ori cetățenii folosesc pungi de plastic pentru a economisi costurile sacilor, dacă aceştia nu sunt furnizați.

**Opțiunea 2**- Din *poartă în poartă* – pubele individuale la fiecare generator

În cazul acestui sistem, fiecare gospodărie individuală primește pubele (60,90,120,240 litri). Pubelele pot fi proprietatea autorităților locale sau a generatorilor.

Avantajul acestui sistem este faptul că pubela este responsabilitatea unei singure gospodării/asociații, care are controlul deşeurilor colectate.

Un alt avantaj îl constituie faptul că se poate calcula un tarif diferenţiat pentru fiecare gospodărie/asociație în funcţie de cantitatea, calitatea deşeurilor generate (spre exemplu, implementarea instrumentului “*Plătește pentru cât arunci*”).

Blocurile cu regim de înălțime mai mare sunt dotate cu ghene sau tobogane. La fiecare etaj există o trapă/ușă la ghenă/tobogan pe unde sunt aruncate deşeurile.

După aceea, deşeurile sunt colectate în pubele (de obicei un volum de 240 l) amplasate la subsolul blocurilor. Deşeurile sunt colectate periodic, în cazul blocurilor cu mai mult de patru etaje la până de trei ori pe săptămână.

Colectarea din *poartă în poartă* poate fi aplicată și la blocurile cu regim de înălțime mic (spre exemplu, P+4) în cazul clădirilor care dețin o cameră pentru colectarea deșeurilor. Recipientele utilizate în mod frecvent sunt pubelele de 240 l.

Pentru firmele mai mari, zonele comerciale şi pieţele pot fi utilizate eurocontainere cu o capacitate de 1,1 m³ (din metal sau plastic, cu mențiunea că recipientele de metal sunt mai robuste). În final, instituțiile, supermarket-urile şi întreprinderile deseori folosesc containere de metal cu o capacitate de 5-10 m³ pe care le pot închiria de la un operator de colectare şi plătesc o sumă adițională pentru fiecare golire (pe baza unui contract cu operatori de salubrizare).

Supermarket-urile mai mari sau centrele comerciale pot fi de asemenea, dotate cu containere de compactare, care sunt colectate cu vehicule dotate cu mecanisme de ridicare.

**Opțiunea 3** *Aport voluntar* („*bring-sistem*”) – puncte de colectare stradale

Punctele de colectare stradale pot fi situate suprateran sau pot fi puncte de colectare îngropate (sau semi-îngropate).

În cazul punctelor de colectare supraterane, în fiecare punct sunt amplasate unul sau mai multe containere, iar generatorii vor aduce deşeurile la containerele de colectare (punctele de colectare).

Numărul şi mărimea containerelor trebuie să fie adaptate cerințelor sistemului de colectare, volumului disponibil şi necesarului de capacitate pentru deşeurile colectate.

Proprietarul acestor containere este de obicei autoritatea locală sau operatorul de colectare (privat sau public).

Frecvența de colectare se stabileşte în funcţie de legislaţia în vigoare de către municipalitatea responsabilă.

Mărimea containerului este în general de 1,1 m³. Deşeurile sunt colectate cu ajutorul camioanelor echipate cu unităţi de compactare.

Capacitatea containerelor, ce urmează a fi puse la dispoziție, depinde de:

* + - * + Numărul de persoane deservite de un container;
        + Cantitatea de deşeuri generată de o persoană;
        + Frecvența de colectare – zilnic, la fiecare două zile, săptămânal etc.

Pentru ca sistemul per ansamblu să fie flexibil şi eficient din punct de vedere al costurilor, trebuie să fie posibilă folosirea de diferite vehicule de colectare în diferite ture de colectare.

Colectarea deșeurilor reziduale se poate realiza și în puncte de colectare îngropate sau semi-îngropate.

Există mai multe tipuri de astfel de sisteme, dotate cu containere de dimensiuni mai mari (3-5 mc) sau cu containere clasice de 1,1mc. Containerele de dimensiuni mai mari necesită mașini speciale de descărcare, în timp ce containerele de 1,1 mc pot fi descărcate cu autogunoierele utilizate în mod obișnuit.

În funcţie de procentul de populaţie, frecvența de colectare a deşeurilor, tipul de colectare–*din poartă în poartă* sau *prin aport voluntar*, se va determina tipul, locația sau tipul de proprietate în ceea ce priveşte containerele de colectare.

În Tabelul 7.2.este prezentată analiza opțiunilor tehnice de colectare a deşeurilor reziduale. Pentru că aspectele analizate sunt similare, s-a decis realizarea unei analize comune pentru mediul urban și mediul rural.

Ratele minime de capturare stabilite vor fi prezentate in secțiunea *7.4.1 Metodologia aplicată pentru* *Stabilirea alternativelor*.

Luând în considerare obiectivele şi țintele legislative ce trebuie îndeplinite, sistemul de colectare separată a deşeurilor menajere și similare recomandate este pe cât mai multe fracții, respectiv : hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri (doar pentru anumite categorii de generatori) și deșeuri reziduale, în funcție de eficiența activității și participarea populației.

În zonele de blocuri se recomandă colectarea deşeurilor reziduale în puncte de colectare amplasate în zona blocurilor (Opțiunea 3 – aport voluntar). În cazul acestor puncte de colectare, deşeurile vor fi colectate în containere de 1,1m³. Punctele de colectare vor fi astfel amplasate, astfel încât să deservească circa 150 locuitori.

În zone cu case individuale din mediul urban și mediul rural, fiecare gospodărie individuală va fi dotată cu o pubelă (60, 90, sau 120 l) pentru colectarea deşeurilor reziduale.

#### Tabel 7.2 Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban și în mediul rural

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Opțiunea 1 - Din poartă în poartă colectarea deşeurilor în saci** | | **Opțiunea 2 - Din poartă în poartă pubele individuale la fiecare generator** | | | **Opțiunea 3 - Aport voluntar**  **puncte de colectare stradale supraterane** | **Opțiunea 3 - Aport voluntar puncte de colectare stradale subterane** |
| Capacitate  disponibilă | | Sacii au 60,80 sau120 l și sunt furnizați de operator.  Generatorii folosesc deseori, pungi de plastic pentru a economisi costurile sacilor, în cazul în care nu vor fi puse la dispoziție de către operatori. | | Sunt disponibile pubele de 90 l, 120 l și 240 l din plastic (culorile consacrate sunt negru și gri).  Pentru casele cu mai multe locuințe, pot fi utilizate și containere de 1,1 m³ din plastic sau metal. | | | Pot fi utilizate eurocontainere de plastic sau metal de 1,1 m³. De obicei însă pentru colectare stradală se utilizează containere de metal pentru a preveni deteriorarea acestora. | Pot fi utilizate containere de mai mari dimensiuni (3-5m3), pentru a deservi un număr mai ridicat de locuitori. |
| Confortul pentru utilizator | | Confort ridicat în ceea ce priveşte colectarea, datorită faptului că deşeurile sunt colectate direct de la locul de generare.  Confort redus în ceea ce priveşte spațiul necesar din cauza faptului că sacii trebuie stocați la locul de generare până la următoarea dată de colectare. | | Confort ridicat în ceea ce priveşte colectarea, datorită faptului că deşeurile sunt colectate direct de la locul de generare.  Confort redus în ceea ce priveşte spațiul necesar, din cauza faptului că pubelele sunt de obicei amplasate la locul de generare.  În această opțiune sunt luate în considerare și blocurile cu regim mare de înălțime dotate cu ghenă/tobogane. | | | Confort mediu în ceea ce priveşte colectarea deşeurilor din zonele de blocuri din cauza faptului că deşeurile trebuie duse la containe, care s-ar putea afla la o distanţă cuprinsă între câteva zeci și sute de metri.  Confort scăzut în zonele de case din cauza distanțelor lungi ce trebuie parcurse pentru a depune deşeurile în containere. | Aspectele legate de utilizarea punctelor de colectare supraterane se aplică și în acest caz. Însă, confortul utilizării acestora poate crește datorită reducerii impactului vizual și reducerii mirosului. |
|  | |  | |  | | |  |  |
|  | |  | |  | | Confort ridicat în ceea ce priveşte spațiul necesar, datorită faptului că aceste containere sunt amplasate pe domeniul public, adică în afara locului de generare, existând în general o frecvenţă ridicată de colectare. | |  | |
| Probleme ce ar putea să apară | | Dacă deşeurile reziduale sunt scoase cu mai mult de o oră înainte de colectare, sacii ar putea fi răscoliți şi deşeurile împrăștiate de colectori informali sau de animale. | | În cazul blocurilor administratorul să discute cu locatarii în ceea ce priveşte colectarea corectă a deşeurilor reziduale. | | Roți rupte şi containere ruginite după o anumită perioadă de timp.  Deşeuri amplasate lângă container. | | Mai puține probleme la utilizare, datorită accesului inexistent al utilizatorului la containere.  Deşeuri voluminoase amplasate lângă container. | |
| Costul unui recipient | | Investiție numai în ceea ce priveşte sacii, care variază între 0,2 și 0,4 €/bucată, în funcţie de volum. Costurile vor fi suportate de generatorii de deșeuri. | | Investiție 25-40 €/pubela, în funcţie de volum. Costurile vor fi suportate de generatorii de deșeuri. | | Investiție 120 €/container de  Plastic (1.100 l) şi 300  €/container de metal  (1.100 l).  Costurile vor fi suportate de generatorii de deșeuri. | | Investiție de 8–10.000  €/punct.  Costurile pot fi suportate de autoritatea publică locală. | |
| Zona de colectare-blocuri | | Acest sistem de colectare nu este aplicabil în cazul blocurilor, pentru că nu exista spațiul necesar pentru amplasarea sacilor.  Dacă deşeurile municipale sunt scoase în fața blocului cu mai mult timp înainte de colectare, sacii conţinând deşeurile ar putea fi răscoliți şi deşeurile împrăștiate de colectori informali sau de animale. | | Acest sistem de colectare nu este întotdeauna aplicabil în cazul blocurilor (mai ales în cazul celor cu regim de înălțime P+4), pentru că nu este disponibil spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor corespunzătoare fiecărui generator (în acest caz generatorul este considerat fiecare scară de bloc). | | Acest sistem poate fi aplicat în cazul blocurilor, din moment ce spațiul necesar pentru amplasarea pubelelor/containerelor este disponibil numai în spaţiile previzionate pentru punctele de colectare a deşeurilor. | | Avantajele acestui sistem sunt spațiul redus ocupat la suprafață, protejarea împotriva vandalizării, reducerea impactului vizual și reducerea semnificativă a mirosurilor.  Principalul dezavantaj este identificarea amplasamentelor care să fie libere de utilități pozate în subteran. Sistemul este potrivit pentru zonele cu densitatea populaţiei ridicată. | |
| Zona de colectare-case | | Acest sistem este aplicabil în cazul caselor. | | Acest sistem de colectare este foarte potrivit în cazul caselor, pentru că există suficient spațiu pentru amplasarea pubelei în fiecare casă. Pubela va fi amplasată în afara casei numai spre a fi descărcate deşeurile. | | Acest sistem nu poate fi aplicat în cazul caselor pentru că un container de aproximativ 1,1 m³ va deservi în jur de 30 case, ceea ce înseamnă o distanţă mare de parcurs până la container. | Acest sistem nu poate fi aplicat în cazul caselor, pentru că un container de aproximativ 3-5 m³ va deservi în jur de 90-150 case, ceea ce înseamnă o distanţă mare de parcurs până la container. În cazul containerelor cu volum mai mare distanța crește. | |

#### Tabel 7.3 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea deșeurilor reziduale în mediul rural

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Opțiunea 1 Colectare din poartă în poartă | Opțiunea 1 Colectare din poartă în poartă |
| **Aspecte tehnice** | | |
| Dimensiuni disponibile | Saci de 50 sau 60 l Pubele de 80 l, 120 l, 240 l și 360 l | Saci de 50 sau 60 l Pubele de 80 l, 120 l, 240 l și 360 l |
| Colectare | Este necesară o frecvență mare de colectare. Efort fizic sporit la încărcare. Probleme legate de spațiu pentru depozitarea sacilor/pubelor | Este necesară o frecvență mare de colectare. Efort fizic sporit la încărcare. Probleme legate de spațiu pentru depozitarea sacilor/pubelor |
| **Aspecte sociale şi grad de acceptare** | | |
| Confortul utilizatorului | Confort sporit pentru utilizatori în ceea ce privește colectarea pentru că deșeurile sunt colectate direct de la fiecare casă. Confort scăzut în ceea ce privește spațiul necesar pentru depozitare | Confort redus în ceea ce privește colectarea în zona blocurilor de locuințe pentru că deșeurile trebuie duse la container. Lipsa confortului în zona caselor individuale, datorită distanțelor mari la care trebuie duse deșeurile la container. Confort sporit în ceea ce privește spațiul de care este nevoie în incintă. |
| **Probleme previzibile (de mediu)** | | |
| Probleme previzibile | La o frecvență de colectare de o intervenție la două zile, este necesar un număr de vehicule de două sau trei ori mai mare decât numărul de vehicule necesar la o frecvență de o dată pe săptămână. | Cost cu mult mai scăzut decât în cazul alternativelor 1 și 2, datorită frecvenței scăzute de colectare şi a numărului mai mic de puncte de încărcare. |
| **Cost** | | |
| Costuri de investiții | Costuri: 0,1 €/sac, 21-30 €/pubelă; 120 €/ container din plastic (1.100 l) și  350 €/ container din metal (1.100 l). | Costuri: 120 €/ container din plastic (1.100 l) și  350 €/ container din metal (1.100 l) |
| Costuri de operare (inclusiv CAPEX) | Cel mai mare cost de operare Costuri de operare de aproximativ 70% din costurile necesare alternativei 1. | Cel mai mare cost de operare Costuri de operare de aproximativ 70% din costurile necesare alternativei 1. |
| **Aplicabilitatea pentru zonele tipice de locuințe** | | |
| Blocuri de locuințe (BL) | Acest sistem de colectare nu este fezabil pentru BL. | Acest sistem de colectare nu este fezabil pentru BL. |
| Case individuale | Acest sistem de colectare este fezabil doar pentru acele localități rurale, unde există drumuri de acces în stare bună. | Acest sistem de colectare este fezabil doar pentru acele localități rurale, unde există drumuri de acces în stare bună. |

# Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reciclabile

Din punct de vedere tehnic, există două alternative principale pentru organizarea colectării separate:

* + - * + **Opțiunea 1**: sistem de colectare separată din poartă în poartă, recipiente separate pentru fiecare gospodărie;
        + **Opțiunea 2**: sistem de colectare prin aport voluntar (bring-sistem), puncte de colectare stradale.

**Opțiunea 1:** Sistem de colectare separată din *poartă în poartă,* recipiente separate pentru fiecare gospodărie

În cazul acestui sistem fiecare gospodărie individuală primește unul sau mai multe recipiente (spre exemplu, saci, pubele) pentru colectarea separată a deşeurilor reciclabile.

**Opțiunea 2**: Sistem de colectare prin *aport voluntar*, puncte de colectare stradale

În fiecare punct sunt amplasate unul sau mai multe containere, în funcţie de numărul de fracţii care se vor colecta separat, iar locuitorii vor aduce deşeurile la containerele de colectare.

Numărul şi mărimea containerelor vor fi adaptate cerințelor sistemului de colectare, volumului disponibil şi necesarului de capacitate pentru deşeurile colectate.

Proprietarul acestor containere este de obicei autoritatea locală sau operatorul de colectare (privat său public). Frecvența de colectare se stabileşte în funcţie de legislaţia în vigoare şi autoritatea locală este responsabilă.

Capacitățile containerelor pentru colectarea separată a deşeurilor ce trebuie furnizate, depind de:

* + - * + Numărul de persoane deservite de un container;
        + Cantitatea de material reciclabil generată pe persoană;
        + Frecvența de colectare – săptămânal, odată la două săptămâni etc.

Containerele de colectare trebuie să fie compatibile cu mecanismele de acționare a vehiculelor. Pentru ca sistemul per ansamblu să fie flexibil şi eficient din punct de vedere al costurilor, trebuie să fie posibilă folosirea de diferite vehicule de colectare în diferite ture de colectare.

Pentru firmele mai mari, zonele comerciale şi pieţe pot fi utilizate eurocontainere cu o capacitate de1,1 m³ (din metal sau plastic, cu mențiunea că recipientele de metal sunt mai robuste). În final, instituțiile, supermarket-urile şi întreprinderile folosesc deseori containere de metal de 5-10 m³. Supermarket -urile mai mari sau centrele comerciale pot fi de asemenea dotate cu containere de compactare (de exemplu pentru carton/hârtie etc.), care sunt colectate cu vehicule dotate cu mecanisme de ridicare.

Ambele tipuri de scheme de colectare au fost implementate cu succes în diferite orașe europene.

Decizia privind implementarea schemelor de colectare cu *aport voluntar* sau din *poartă în poartă* depinde în principal de procentele de colectare de atins şi de cum este organizat sistemul de colectare a deşeurilor, de tarife, comportamentul generatorilor, de colectorii informali şi mulţi alți factori. Din această cauză, bunele practici aplicate în alte ţări nu pot fi transferate direct şi implementate în judeţul Covasna.

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deşeurilor reciclabile. Pentru că aspectele analizate sunt similare, s-a decis realizarea unei analize comune pentru mediul urban și mediul rural.

#### Tabel 7.4 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile în județul Covasna

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Opțiunea 1: Sistem de colectare  a deşeurilor din *poartă în poartă* | | Opțiunea 2: Aport voluntar  (puncte de colectare supraterane, îngropate sau semi-îngropate) |
| Confort pentru utilizator şi participarea acestuia | | Confort ridicat în ceea ce priveşte colectarea separată pentru că deșeul reciclabil este pre-colectat la locul de generare.  Confort redus în ceea ce priveşte spațiul necesar, deoarece este nevoie de spațiu pentru amplasarea mai multor recipiente de colectare. Acest dezavantaj poate fi redus prin utilizarea sacilor în locul pubelelor. | | Confort redus, pentru că sistemele cu aport voluntar necesita un efort mai mare din partea cetățenilor, deplasarea până la containere şi aruncarea deşeurilor în containere în funcţie de fracție.  De subliniat faptul că se estimează că va exista un conţinut ridicat de impurități şi chiar de reziduuri în deșeurile colectate astfel. Aceasta se transpune în practică sub formă de participare scăzută a generatorilor, obţinerea unor cantităţi mai mici de deşeuri colectate separate şi obţinerea unei cantități mai mari de deşeuri refuzate la sortare. |
| Rata de colectare şi calitatea materialelor reciclabile colectate | | Sistemul de colectare din *poartă în poartă* duce la atingerea unei rate de colectare mai ridicate în comparație cu sistemele bazate pe *aport voluntar,* însă implică costuri mai ridicate. Trebuie luat în considerare faptul că, deșeurile colectate au un grad de impurificare mult mai scăzut. | | Sistemul bazat pe *aport voluntar* duce la rate de colectare mai scăzute, însă este mai puţin costisitor. Calitatea deșeurilor colectate este mai scăzută, decât în cazul opțiunii 1, iar cantitatea de reziduuri obţinute după sortare este mai mare. |
| Costuri sortare | | Prima opțiune, prin care se asigură pubele/saci de colectare pentru fiecare fracție de deşeuri, prezintă avantajul de a scădea costurile ulterioare de sortare într-o stație de sortare, cu toate că sistemul necesită multe recipiente de colectare. Astfel, colectarea implică costuri destul de ridicate. Cu toatea acestea, este ușurat procesul ulterior de sortare, gradul de impurificare fiind semnificativ mai redus comparativ cu Opțiunea 2. | Această opțiune are avantajul de a implica costuri mai scăzute de colectare, însă costuri de sortare mai mari (cauzate de gradul de impurificare mai mare). |

Există câteva reguli generale ce vor fi luate în considerare în procesul de luare a deciziilor în ceea ce priveşte sistemul potrivit:

* În general, colectarea din *poartă în poartă* trebuie implementată în cazul în care țintele de reciclare sunt mari și nu pot fi atinse prin *aport voluntar* sau când există timp limitat pentru convingerea locuitorilor să participe la colectarea separată a acestora;
* Un alt aspect important este acela că, odată stabilit , sistemul de colectare din *poartă în poartă* cu pubele sau saci de plastic, este extrem de dificil să se treacă la sistemul de colectare prin *aport voluntar* şi la convingerea populaţiei să se deplaseze pe distanțe mai mari pentru a arunca deşeurile;
* Altă decizie importantă ce trebuie luată, este cea privind tipurile de recipiente care urmează a fi utilizate; mărimea recipientului este influențată de cantitatea, compoziţia (calitatea) şi dimensiunea deşeurilor colectate.

Luând în considerare toate aceste criterii, nu se poate recomanda un sistem standard de colectare a deșeurilor reciclabile pentru întregul judeţ Covasna.

Astfel, sunt propuse următoarele : de câte ori este posibil opțiunea colectării din “poartă în poartă” este cea preferată, aceasta fiind compatibilă cu implementarea instrumentului economic “plătește pentru cât arunci”.

În zonele de blocuri se recomandă, în funcţie de spațiul de stocare existent, ambele sisteme de colectare a deşeurilor reciclabile (din „poartă în poartă” și în „puncte de colectare” amplasate în zonă). În cazul “punctelor de colectare”, deşeurile vor fi colectate în containere de diverse dimensiuni, în funcție de numărul de locuitori deserviți.

În zonele cu case individuale (mediul urban și mediul rural), se recomandă colectarea deșeurilor reciclabile din "poartă în poartă”, preferabil în saci (acolo unde, dimensiunile curților nu permit amplasarea de pubele). Deoarece cantitatea de deșeuri de sticlă estimată a se genera este mai redusă, se recomandă colectarea acestora prin “aport voluntar”, în punctele de colectare amenajate pe domeniul public.

# Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor

Implementarea sistemelor de colectare separată a biodeşeurilor este necesară pentru asigurarea atingerii țintelor de reutilizare și pregătire pentru reciclare de 50%, precum și pentru asigurarea atingerii ţintelor privind reducerea deşeurilor biodegradabile municipale la depozitare.

La fel ca și în cazul deșeurilor reciclabile, există două opțiuni tehnice pentru colectarea separată a biodeșeurilor, și anume:

* + - * + **Opțiunea 1**: Sistem de colectare separată din poartă în poartă, recipiente separate pentru fiecare gospodărie;
        + **Opțiunea 2:** Sistem de colectare prin aport voluntar (bring-sistem), puncte de colectare stradale.

Capacitatea containerelor pentru colectarea separată a biodeşeurilor, ce trebuie puse la dispoziție depinde de:

* + - * + Numărul de persoane deservite de fiecare container;
        + Cantitatea de deşeuri biodegradabile generată de fiecare persoană;
        + Frecvenţă de colectare – zilnic, de2/3 ori pe săptămână sau săptămânal etc.

În tabelul următor se prezintă analiza opțiunilor privind colectarea separată a biodeșeurilor municipale în mediul urban. De cele mai multe ori, în mediul rural nu este necesară colectarea acestei categorii de deşeuri, fiind compostate individual ca măsură de prevenire.

#### Tabel 7.5 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separate a biodeșeurilor în județul Covasna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Zone de blocuri | Zone cu case individuale |
| Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare) | Anonimatul sistemului de colectare din zonele de blocuri, reprezintă o mare problemă. Calitatea biodeșeurilor colectate în zonele de blocuri sau zonele centrale din oraşele mari europene a fost scăzută la fel şi cantitatea de deşeuri. Multe gospodarii nu au participat la colectarea separată contaminând biodeșeurile cu alte deşeuri.  Colectarea separată funcționează mai greu. Intervine şi problema lipsei de spațiu, atât în locuințe (pentru colectarea separată a acestei categorii de deșeuri), cât și pentru amplasarea recipientelor între blocuri. | Biodeșeurile colectate din zonele cu case individuale sunt de o calitate bună.  Este aplicabilă colectarea separată. |
| Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi) | Nu exista grădini, deci nici acest tip de deşeuri. | Acolo unde există spațiu, este aplicabilă compostarea individuală. Este aplicabilă colectarea separată |
| Deșeuri rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) | Este aplicabilă colectarea separată | Este aplicabilă colectarea separată |
| Deșeuridin piețe | Este aplicabilă colectarea separată | Este aplicabilă colectarea separată |
| Deșeuri din parcuri și grădini | Este aplicabilă compostarea în situ şi colectarea separată | Este aplicabilă compostarea în situ şi colectarea separată |

Singura opțiune tehnică pentru colectarea separată a biodeşeurilor menajere este colectarea din “poartă în poartă”, în principal în zonele cu locuințe individuale.

Chiar dacă costurile de investiție şi operare sunt mai mari, aceasta este singura posibilitate de a colecta biodeşeuri cu un grad scăzut de impurificare ( 5-10%), care să asigure parametri de calitate necesari pentru a putea valorifica compostul/digestatul rezultat.

Pentru reducerea cantității de deșeuri generată, s-ar putea promova şi compostarea individuală în zonele de case care permit acest lucru.

Introducerea sistemului de colectare a biodeşeurilor, ar trebui realizată prin intermediul unor proiecte pilot pentru a testa reacția şi gradul de participare al generatorilor de deşeuri şi pentru a face anumite ajustări înainte de introducerea acestuia pentru toate zonele de case individuale din mediul urban în judeţul Covasna.

Colectarea deşeurilor biodegradabile la gospodăriile individuale se poate realiza în pubele de 90, respectiv 120 l. Frecvența de colectare a pubelei pentru biodeşeuri va fi corelată cu cantitatea generată, având în vedere respectarea legislaţia în vigoare.

De asemenea, sistemul de colectare din „poartă în poartă” este foarte potrivit și pentru operatorii economici ce generează biodeșeuri de la prepararea hranei și alimente expirate.

# Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor voluminoase municipale

Există 3 tipuri principale de sisteme de colectare separată a deșeurilor voluminoase: colectarea din *poartă în poartă* cu o frecvență stabilită anterior, colectarea din *poartă în poartă* la cerere și colectarea prin *aport voluntar*.

**Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită**

Este stabilită o frecvență de colectare a deșeurilor voluminoase. Această frecvență este ulterior comunicată generatorilor de deșeuri. La data stabilită operatorul trece și colectează deşeurile voluminoase depozitate în fața locuințelor.

**Colectarea din poartă în poartă la cerere**

Deținătorul de deșeuri contactează operatorul de salubrizare (telefonic, prin poștă sau prin email) cu câteva zile înainte de realizarea colectării.

Deținătorul deşeurilor trebuie să specifice tipul de deșeu voluminos (lemn, metale, mobilă etc.) şi numărul. Firma angajată pentru colectare înștiințează generatorul cu privire la data şi ora colectării. Cu o zi înainte de această dată, generatorul de deşeuri voluminoase trebuie să le scoată în faţa casei sau aproape de punctul de colectare (în funcţie de spațiul existent).

În cazul ambelor sisteme, costul serviciului de colectare este de obicei inclus în sistemul de tarifare pentru colectarea și transportul deşeurilor municipale.

**Centrele/sistemele de colectare prin aport voluntar**

În unele ţări UE centrele de colectare prin aport voluntar sunt pregătite să primească deşeuri voluminoase ca mobila, covoare, saltele etc. Mobila va fi reparată (dacă este posibil) şi va fi donată sau vândută în vederea reutilizării. Centrele de colectare prin *aport voluntar* pot percepe sau nu taxe de la deținătorul de deşeuri.

#### Tabel 7.6 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase în județul Covasna

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Colectarea deşeurilor voluminoase | | Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită | Colectarea din poartă în poartă la cerere | Centre de colectare prin *aport voluntar* |
| Costuri de investiție | | Costurile de investiție sunt mai reduse, fiind necesare maşini de colectare și echipamente pentru lucru cu greutăți | Costurile de investiție sunt mai reduse, fiind necesare maşini de colectare și echipamente pentru lucru cu greutăți | Costuri de investiție mai ridicate–proiectarea, avizarea și construirea centrului de colectare |
| Costuri de operare | | Costuri de operare mai ridicate (în principal costuri cu transportul) | Costuri de operare mai ridicate (în principal costuri cu transportul) | Costuri de operare mai reduse, deşeurile fiind transportate la centru de către generatori |
| Confortul şi implicarea în implementarea sistemului | | Confort redus, având în vedere că deținătorul de deşeuri trebuie să facă aranjamente pentru colectarea acestora şi trebuie să aștepte în unele cazuri mai multe săptămâni până ce deşeurile voluminoase sunt colectate. | Confort ridicat în ceea ce priveşte eliminarea deşeurilor voluminoase.  Confort redus în ceea ce priveşte spațiul necesar pentru stocarea deşeurilor în cazul în care autoritatea locală/operatorul nu colectează deşeurile o perioadă de mai multe săptămâni. | Confort foarte scăzut, având în vedere că deținătorul de deşeuri trebuie să transporte deşeurile la centrul de colectare. |
| Gradul de impurificare a deşeurilor colectate | | Grad de impurificare redus, deoarece colectarea se realizează direct la locul de generare | Grad de impurificare redus, deoarece colectarea se realizează direct la locul de generare | Grad de impurificare redus, deoarece centrele de colectare au personal care verifică vizual deşeurile aduse |
| Protecția mediului | | Acest sistem comportă un oarecare impact asupra mediului-mașinile trebuie să meargă prin localitate să verifice dacă au fost lăsate sau nu deşeuri voluminoase la punctele de colectare | Acest sistem este potrivit din punct de vedere al protecţiei mediului din moment ce personalul angajat al companiei de colectare știe cu exactitate unde trebuie să meargă să ridice deşeurile voluminoase | Acest sistem de colectare este foarte potrivit din punct de vedere al protecţiei mediului din moment ce deținătorul de deşeuri va transporta deşeurile |
| Mediul de locuire | Este potrivit, atât pentru zonele din mediul urban, cât și pentru zonele din mediul rural. | Este potrivit, atât pentru zonele din mediul urban, cât și pentru zonele din mediul rural. Însă este recomandat pentru zonele din mediul urban, unde densitatea populaţiei este mai ridicată | Este recomandat pentru zonele din mediul urban, unde densitatea populaţiei este mai ridicată |

Soluția propusă pentru localităţile din mediul urban este un sistem de colectare mixt, atât prin “centre de colectare”, cât şi din „poartă în poartă”, în funcţie de alegerea fiecăre i autorități publice locale.

În ceea ce priveşte localităţile din mediul rural, sistemul recomandat este cel de colectare din „poartă în poartă” cu o frecvenţă stabilită (de obicei, dimensiunile gospodăriilor permit stocarea pe o perioadă de timp a acestei categorii de deşeuri).

# Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor periculoase municipale

Există mai multe opțiuni pentru colectarea deşeurilor menajere periculoase:

* + - * + Colectarea deşeurilor menajere periculoase direct de la populaţie, în sistem din poartă în poartă;
        + Înfiinţarea de unităţi mobile pentru colectarea deşeurilor periculoase;
        + Înfiinţarea de centre de colectare;
        + Sisteme de returnare la comercianți şi producători.

#### Tabel 7.7 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor periculoase

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opțiune | Observații | Evaluare |
| Colectare direct de la gospodarii | Deşeurile periculoase sunt colectate direct de la gospodarii după stabilirea,pe cale telefonică, a unei date când operatorul de colectare va ridica deşeurile periculoase. Având în vedere cantitățile mici de deşeuri menajere periculoase această opțiune este costisitoare şi ineficientă.  Preluarea deşeurilor se realizează,de obicei,fără plată,costurile fiind incluse în taxa/tariful pentru colectarea și transportul deşeurilor municipale. | Nu se recomandă această opțiune din cauza costurilor ridicate. |
| Colectarea deşeurilor periculoase de la gospodarii prin intermediul unităților mobile pentru colectarea deşeurilor periculoase | Acest sistem este foarte răspândit în Europa datorită eficienţei ridicate. Sistemul se implementează prin utilizarea unui camion specializat pentru colectarea deşeurilor periculoase care se oprește în locuri prestabilite în localitate.  Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni. Unitatea mobila sosește la o dată şi o oră anunțate din timp, unde rămâne câteva ore şi preia deşeurile aduse de locuitori.  Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobila să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni. Astfel, unitatea mobila poate deservi aproximativ 700.000 deoameni într-o perioadă de 3 luni. Preluarea deşeurilor periculoase se realizează deseori fără plata unei taxe.  Sistemul necesita personal calificat care să asigure colectarea adecvată şi evitarea accidentelor datorată amestecării tipurilor de deşeuri periculoase.  Dezavantajul este dat de necesitatea stocării în gospodării pe o perioada mai indelungată înaintea colectării. | Se recomandă această opțiune atât pentrul ocalităţile din mediul urban cât și pentru localităţile din mediul rural |
| Centre de colectare pentru deşeuri periculoase | Avantajul îl constituie faptul că centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului, deşeurile periculoase putând fi aduse de generator când dorește acesta, nefiind nevoie de stocarea acestora în gospodarii.  Totuși personalul calificat şi echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere şi cantitățile reduse de deşeuri periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.  Astfel, numărul de astfel de centre trebuie limitat iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulţi generatori.  Pentru a mări eficienţa se recomandă construirea unor centre d ecolectare pentru mai multe categorii de deşeuri - periculoase, DEEE, voluminoase, DCD | Se recomandă această opțiune atât pentru localităţile din mediul urban, unde densitatea populaţiei este mai ridicată |
| Preluarea de către distribuitori şi companii specializate | Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitatea producătorului pentru gestionarea deşeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE. | Deja în curs de implementare sub formă de scheme extinse de responsabilitate a producătorului |

Se recomandă implementarea unei scheme pentru colectarea deşeurilor menajere periculoase şi asigurarea unei tratări şi eliminări corespunzătoare, cu ajutorul unităților mobile și a centrelor de colectare.

În mediul rural este mai eficientă colectarea deşeurilor periculoase cu unitățile mobile.

Pentru ca sistemul să fie eficient, publicul trebuie informat cu privire la existenţa acestor sisteme şi de importanţa protecţiei mediului, prin simplul fapt că aleg să utilizeze facilitățile disponibile.

Astfel, campaniile de conștientizare reprezintă un aspect extrem de important, independent de soluția aleasă. Aceste campanii de conștientizare trebuie organizate periodic.

# Transportul deșeurilor colectate separat

Luând în considerare căile de acces și rețeaua de drumuri din județul Covasna, nu este necesară construirea unei noi stații de transfer.

# Sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat

La nivelul județului Covasna funcționează 1 stație de sortare a deșeurilor municipale cu o capacitate totală de sortare de 11.000 t/an. Conform datelor prezentate în tabelul 5.20, prognoza cantităților de deșeuri reciclabile, cantitatea de deșeuri reciclabile va fi de **8.557,52 t/an în anul 2020** și de **6.868.91 t/an în anul 2040.**

Nu este necesară construirea de capacități noi de sortare pentru deșeurile reciclabile.

# Tratarea biodeșeurilor colectate separat

Opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat, selectată în cadrul procesului de elaborare a PNGD este *tratarea mecano-biologică*, pentru județul Covasna fiind propusă construirea unei instalații mecano-biologice cu biouscare cu capacitatea de **19.000 tone/an.**

PNGD prevede următoarele investiții necesare pentru perioada 2018-2025:

* pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile – 1,827 milioane Euro;
* pentru colectarea separată a biodeșeurilor – 0,826 milioane Euro;
* pentru instalația TMB cu biouscare – 4,940 milioane Euro.

Capacitatea de depozitare a celulei 1 este suficientă pentru a prelua deșeuri până la data de 31.12.2025.

**Compostarea centralizată**

Instalațiile de compostare sunt compuse din următoarele unități tehnice: dispozitive de deschidere a sacilor, separatoare magnetice și/sau balistice, ciururi, tocătoare, echipamente de amestecare și omogenizare, echipamente de întoarcere, sisteme de irigare, sisteme de aerare, sisteme de drenare, bio-filtre, scrubere, sisteme de control și de direcție.

Procesul de compostare are loc, atunci când deșeurile biodegradabile sunt stivuite în structuri care permit difuzia oxigenului și care au un conținut de materie uscată ce favorizează creșterea microbiană.

Temperatura biomasei crește datorită activității microbiene și a proprietăților de izolare ale materialului stivuit. Temperatura atinge adesea 65-750C în câteva zile și apoi scade încet.

Această temperatură ridicată favorizează eliminarea agenților patogeni și a germenilor.

În funcție de compoziția materialului rezidual și de metoda de compostare aplicată, compostul va fi gata după trei până la 18 luni. Produsele obținute în urma compostării centralizate sunt:

* + - * solide sub formă de compost și reziduuri;
      * fluide sub formă de levigat;
      * gaz sub formă de dioxid de carbon, evaporarea apei și a amoniacului.

Compușii mirositori, alții decât amoniacul, pot fi generați mai ales atunci când alimentarea cu oxigen este inadecvată.

Compostul stabilizat este testat înainte de a fi utilizat în agricultură. Reziduurile sunt reciclate ca material structural pentru procesul de compostare sau depozitate dacă conținutul de impurități vizibile este ridicat. Levigatul este utilizat pentru udarea masei de compostare sau este deversat. Sistemele de compostare care funcționează cu un sistem de aer evacuat pot face schimb de căldură cu aerul de intrare,în timp ce amoniacul poate fitratat în scrubere și cu bio-filtre.

Principalul obstacol în succesul compostării deșeurilor biodegradabile este contaminarea fluxului de deșeuri.

Este inutil să se investească bani publici sau privați în construcția de instalații de compost, în cazul în care, compostul produs nu poate fi pus în folosință din cauza calității necorespunzătoare. Prin urmare, o problemă strategică esențială este aceea de a asigura că, deșeurile care intră la compostare sunt „curate”, ceea ce presupune investiții în colectarea separată și în educația publică.

Procesul de compostare se poate desfășura în spații deschise, în principal pentru deșeurile verzi sau o combinație între deșeuri verzi, biodeșeuri și nămol sau în spații închise pentru biodeșeuri.

#### Tabel 7.8 Evaluarea tehnicilor de compostare a biodeșeurilor colectate separate (tratare aerobă)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametri | Compostare în aer liber | Compostare în spații  închise |
| Descriere proces | Timp de compostare: 4-6 luni în funcţie de condiţiile de climă, structura grămezii şi frecvența de întoarcere. Înainte de compostarea propriu-zisă deşeurile sunt tratate (sortare, îndepărtarea metalelor, mărunțire).  Procesul de compostare se realizează în grămezi, prin asigurarea aportului necesar de oxigen şi a temperaturii corespunzătoare.  După compostare, urmează perioada de maturare, care se realizează tot în grămezi deschise.  Compostarea în aer liber este recomandată pe amplasamente situate la distanțe mari de zonele locuite. | Staţiile închise cu tratare mecano-biologică în spații închise elimină mirosurile prin colectarea şi tratarea emisiilor de gaze, în special în faza de compostare intensivă (în primele 4 săptămâni).  Faza de maturitate se desfășoară de obicei în spaţii deschise.  Procesul de compostare necesită aproximativ 2-3 luni de aerare forțată şi întoarcerea continuă a grămezilor. |
| Categorii de deşeuri pretabil a fi tratate | Orice deşeuri biodegradabile în stare solidă (deşeuri verzi, deşeuri alimentare, deşeuri din pieţe, deşeuri din activităţile de catering)  Resturile alimentare nu pot fi compostate fără a se adăuga material de structură (deșeuri vegetale, în special lemn)  Condiție: deșeurile trebuie separate la sursă | Orice deşeuri biodegradabile în stare solidă (deşeuri verzi, deşeuri alimentare, deşeuri din pieţe, deşeuri din activităţile de catering)  Resturile alimentare nu pot fi compostate fără a se adăuga material de structură (deșeuri vegetale, în special lemn)  Condiție: deșeurile trebuie separate la sursă |
| Proliferarea micro-organismelor | Rapidă (microorganisme aerobe) | Rapidă (microorganisme aerobe) |
| Sensibilitate în ceea ce priveşte condiţiile de mediu | Scăzută | Ridicată |
| Timp de tratare biologică | Compostare aerobă în aer liber.Timp de compostare: 4-6 luni în funcţie de condiţiile de climă, structura grămezi şi frecvența de întoarcere | 12–16 săptămâni, în funcţie de tipul de compost necesar |
| Produs | Compost (40-50%) | Compost (40-50%) |
| Emisii | Emisii de mirosuri necontrolate, sunt compostate în principal deşeurile menajere sau nămolul de la staţiile de epurare orăşeneşti  Emisii minore de mirosuri la compostarea deşeurilor verzi | CO2,vapori, emisiile de mirosuri sunt bio-filtrate |
| Cerințe amplasament | Instalare la o distanţă potrivită de zonele de locuit, cu excepţia celor pentru deşeuri verzi | Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit |

Opțiunea recomandată este de compostare în spații închise.

# Tratarea deșeurilor reziduale

Deşeurile reziduale municipale sunt fracţia de deşeuri municipale amestecate (cod 200 301) parte a sistemului de colectare separată, care nu pot fi supuse unei operaţii de reciclare.

Opțiunile de tratare a deșeurilor reziduale selectate în cadrul procesului de elaborare a PNGD sunt tratarea mecano-biologică cu bio-uscare și incinerarea cu valorificare energetică (doar pentru Municipiul București).

PNGD propune în cazul județului Covasna construirea unei instalații TMB cu biouscare cu capacitatea de 19.000 tone/an.

În ceea ce privește opțiunile tehnice pentru instalația TMB, conform metodologiei PJGD aprobată prin Ordinul nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București (secțiunea 7.1.5), pentru noile instalații TMB, pe lângă opțiunea cu biouscarere comandată în PNGD se va evalua și opțiunea TMB cu digestie anaerobă pentru tratarea biologică. În cazul acestei opțiuni se va lua în considerare, combinarea cu digestia anaerobă ca activitate de reciclare.

Aceasta înseamnă ca o unitate de digestie ar putea fi folosită pentru tratarea deșeurilor reziduale, iar o altă unitate de digestie pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Indiferent de opțiunea selectată, este obligatoriu ca partea de tratare mecanică din instalația TMB să dețină o tehnologie care să permită selectarea unui procent cât mai ridicat din deșeurile supuse sortării în vederea reciclării (de exemplu, sortare optică).

De asemenea, așa cum PNGD prevede, la determinarea capacitații instalațiilor noi de tratare a deșeurilor reziduale se va ține seama de faptul ca *input-ul* stabilit, trebuie să fie asigurat pe o perioadă de 20-30 ani (durata medie de viață a instalațiilor) în condițiile de creștere a obiectivelor de reciclare și a obiectivului de reducere a cantității depozitate din pachetul economiei circulare.

Astfel, capacitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor reziduale va ține seama de ținta cea mai mare de reciclare, respectiv cea din anul 2035.

Tratarea mecano-biologică cu biouscare

O practică alternativă pentru tratarea deșeurilor este uscarea deșeurilor. Acest proces încearcă îndepărtarea apei din deșeurile reziduale în cel mai scurt timp posibil.

Procesul de biouscare se realizează prin aerarea forțată a deșeurilor, ceea ce permite activarea reacțiilor biochimice care conduc la descompunerea fracției ușor biodegradabile.

Rezultatul acestor reacții este producerea unei cantități mari de căldură, care sporește evaporarea umidității conținute în deșeuri și distrugerea microorganismelor patogene. Uscarea biologică are loc fie în hale deschise sau în bioreactoare (tip garaj). Tratarea mecanică a deșeurilor înainte de tratarea biologică (de exemplu, mărunțirea) permite pregătirea deșeurilor pentru procesul de biouscare.

Cel mai important parametru, care afectează eficiența procesului de biouscare este umplerea omogenă a uscătoarelor. Uscătoarele au în general formă dreptunghiulară și sunt etanșe, pentru evitarea emisiilor de mirosuri sau alte gaze. Deșeurile reziduale sunt ținute în uscătoare timp de 5-14 zile, în condiții aerobe. Aerul este introdus prin partea de jos și este recirculat de mai multe ori până când CO2 depășește valoarea limită, apoi este introdus într-o unitate regenerativă de oxidare termică (RTO). Umiditatea produsului final este mai mică de 20%. Produsul final (SRF) este utilizat pentru producția de energie.

Valoarea calorică a SRF, depinde de valoarea calorică a fluxului deșeurilor de intrare. Acest lucru va depinde, la rândul său, de:

* Compoziția inițială a deșeurilor – conținutul mai ridicat al deșeurilor de ambalaje din compoziția deșeurilor municipale, determină o valoare calorică mai mare; deșeurile alimentare au valoare calorică redusă;
* Nivelul de colectare separată – în cazul colectării separate a sticlei și a metalelor din deșeurile municipale mărește valoarea calorică a deșeurilor reziduale, în timp ce colectarea separată a hârtiei și plasticului, scade valoarea calorică a deșeurilor reziduale. SRF-ul produs poate fi utilizat ca și combustibil regenerabil în cuptoare de ciment sau centrale electrice.

Deoarece o instalație de tratare mecano-biologică tratează un flux de deșeuri ce conține deșeuri de bucătărie, există întotdeauna nevoia de a lua în considerare și de a gestiona emisiile/mirosurile generate în diferite procese. Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este o primă măsură importantă.

Emisiile provenite de la instalațiile de tratare deschise (așa cum este cazul procesului de biouscare) sunt dificil de controlat și necesită atenție sporită în ceea ce privește gestionarea acestora. Astfel de facilități nu sunt, prin urmare, recomandate în cazul în care amplasamentul este situat aproape de zone rezidențiale.

Emisia și mirosul generat de sistemele de tratare închise (așa cum este cazul digestiei anaerobe) sunt mai ușor de controlat. Emisiile din instalațiile de tratare închise pot fi tratate cu ajutorul biofiltrelor.

Tratarea biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, reprezintă o alternativă pentru tratarea deșeurilor municipale generate și colectate în județul Covasna, putându-se avea în vedere și o îmbunătățirea/upgradare a instalațiilor deja existente.

# Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Conform prevederilor OUG nr. 5/2015 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice unitățile administrativ teritoriale au obligația de a asigura colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele metode:

* Centre fixe de colectare, cel puţin unul la 50.000 delocuitori, dar nu mai puţin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
* Puncte de colectare mobile (în măsura în care acestea sunt accesibile populaţiei ca amplasament şi perioadă de timp disponibilă);
* Colectare periodică cu operatori desemnați,cel puţin o dată pe trimestru.

Colectarea DEEE de la gospodăriile particulare poate fi realizată de către operatorii de salubrizare delegați sau de către alți operatori desemnați.

Pentru localităţile din mediul urban se recomandă aplicarea oricărei opțiuni din cele analizate, centrele fixe de colectare fiind mai potrivite pentru localităţile cu o densitate a populaţiei mai ridicată. În cazul localităţilor din mediul rural se recomandă aplicarea campaniilor periodice de colectare.

# Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor din construcții și desființări

Deşeurile din construcţii şi desființări pot fi împărţite în 2 mari grupe, şi anume:

* + - Deşeuri minerale inerte, care includ materiale rezultate în urma excavării, deşeuri rezultate în urma construcției drumurilor, deşeuri din beton rezultate din demolarea clădirilor;
    - Deşeuri mixte, categorie în care sunt incluse deşeurile rezultate prin degradarea ambalajelor materialelor de construcţii ambalate, deşeuri rezultate din dezafectarea amenajărilor interioare sau alte materiale rezultate din activităţile de renovare a locuințelor, colectate în containere.

Opțiunile de gestionare a deşeurilor din construcţii şi desființări amestecate sunt următoarele:

* Separarea la sursă pe cel puţin 3 fracţii:
* Deşeuri periculoase–vopseluri, solvenţi, uleiuri uzate, filtre de ulei, azbest, metale grele, vopsele, adezivi, lemn tratat, sol contaminat, materiale cu PC, trebuie introduse în sistemul de gestionare a deşeurilor periculoase;
* Materiale reciclabile – plastic, hârtie şi carton, metale etc. – pot fi trimise către o staţie de sortare a deşeurilor municipale sau livrate operatorilor economici care realizează operaţii de valorificare a deşeurilor;
* Deşeuri de construcţii şi desființări amestecate rămase – trebuie transportate pentru eliminare la un depozit conform.
* Sortarea – această opțiune nu implică separarea deşeurilor periculoase la sursă. Deşeurile amestecate rămase pot fi transportate la o instalaţie de sortare.

Experiența europeană a demonstrat că utilizarea instalaţiilor de sortare nu este viabilă, deoarece duce la creşterea costului de gestionare a deşeurilor din construcţii şi desființări. Generatorul evită plata unui tarif pentru sortarea deşeurilor, implementând soluții mai ieftine, cum ar fi separarea la locul de generare.

* Depozitarea deşeurilor amestecate pe depozite controlate, sau în cazul în care acestea sunt contaminate, introducerea lor în sistemul de gestionare a deşeurilor periculoase.

Introducerea unui sistem de colectare a deşeurilor din construcţii şi desființări trebuie pregătită prin organizarea de informări ale publicului, taxe şi amenzi.

Activitatea de gestionare a deşeurilor din construcţii şi desființări nefiind reglementată în mod special, producătorii şi deținătorii acestei categorii de deşeuri nu acordă atenție suficientă gestionării acestui tip de deșeu.

De multe ori, nu există nicio separare a deşeurilor periculoase de cele nepericuloase. Mari cantităţi de deşeuri nu ajung în depozite autorizate sau pe amplasamentele stabilite de către autoritățile locale, ci se depozitează ilegal (în spaţii inadecvate depozitării deşeurilor), nefiind respectate cele mai bune practici pentru gestionarea deşeurilor de acest tip.

Deși cantităţile de deşeuri periculoase sunt relativ mici comparativ cu totalul deşeurilor generate, trebuie luate măsuri de prevedere speciale pentru gestionarea acestora, pentru a nu contamina şi restul deşeurilor şi pentru a nu crea probleme la valorificarea şi depozitarea ulterioară a acestora.

În vederea îmbunătățirii sistemului de gestionare a deşeurilor din construcţii şi desființări este necesară creşterea gradului de colectare separată a deşeurilor din construcţii de către operatorii de salubrizare/administrația publică locală/agenți economici/deținători de autorizații de construcție şi/sau desființare.

Se recomandă ca aceste deşeuri să fie valorificate (de exemplu, prin utilizarea ca materiale de umplutură). Deşeurile nereciclabile sau cele periculoase pot fi valorificate energetic sau eliminate prin depozitare (depozite de deşeuri nepericuloase sau de deşeuri periculoase, după caz) sau, în cazul anumitor deşeuri, prin incinerare.

În concluzie, se recomandă utilizarea primei opțiuni, respectiv separarea deşeurilor din construcţii şi desființări la sursă. În vederea încurajării acestei practici, pe lângă cerințele legale, este recomandată promovarea unei grile diferențiate de tarifare la depozitare.

# Stabilirea alternativelor privind gestionarea deșeurilor municipale

# Metodologia aplicată pentru stabilirea alternativelor

Obiectivele și țintele privind gestionarea deșeurilor municipale în judeţul Covasna în perioada de planificare sunt prezentate în secțiunea 5.

Dintre acestea, unele obiective și ținte sunt determinante pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale,și anume:

Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:

* La 50% din cantitatea de deşeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2020, conform prevederilor legale în vigoare;
* La 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen2025, conform Directivei-cadru;
* Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipalela 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 – termen 2023;
* Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri generată – termen 2023;
* Depozitarea deşeurilor este permisă numai dacă deşeurile sunt supuse în prealabil unor operaţii de tratare fezabile tehnic - termen 2023;
* Obligativitatea colectării separatea biodeșeurilor până la 31 decembrie 2023;
* Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme – permanent.

Termenele de îndeplinire a țintelor sunt stabilite pe baza prevederilor legale, precum și luând în considerare faptul că noile instalații de tratare a deșeurilor se asumă a fi în operare cel mai devreme în anul 2023.

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor de mai sus sunt definite și analizate trei alternative:

* Alternativa „zero” – care presupune doar investițiile existente;
* Două alternative – care să asigure prin propunerea de noi investiții, îndeplinirea obiectivelor și țintelor de mai sus.

În cele ce urmează se prezintă, pentru principalele obiective măsurile care trebuie sa fie implementate.

**Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale**

Pentru a determina investițiile necesar a fi realizate în vederea atingerii celor patru ținte aferente obiectivului, trebuie analizată compoziția deșeurilor municipale.

Deșeurile care asigură atingerea țintei din anul 2020 sunt deşeurile din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, ceea ce reprezintă o cantitate de **37.400 tone** (a se vedea cuantificarea țintelor în secțiunea 6.2.1*Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale*).

În continuare sunt prezentate măsurile care să conducă la îndeplinirea primei ținte de reciclare de 50% (ăn anul 2020).

Extinderea sistemului de **colectare** **separată** a deșeurilor reciclabile (deşeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare) cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivelul județului Covasna de minim 50% în anul 2020, respectiv 55% în 2022.

Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare, deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate.

Din cauza situaţiei existente la data elaborării PJGD (rată de capturare de aproximativ 20% în anul 2018) s-a considerat că rata minimă de capturare de 55% poate fi atinsă abia în anul 2022.

Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat.

Stația de sortare existentă, asigură capacitatea de sortare necesară pentru întreaga perioadă 2020-2040, aceasta putând fi îmbunătățită pentru a se asigura o eficiență cât mai mare a activității – ex. crearea unor zone acoperite de recepție a deșeurilor sau de stocare a materialului rezultat în urma activității.

Ținta pentru anul 2020 se poate atinge cu instalațiile existente (stație de sortare și stație de compostare).

În continuare sunt prezentate măsurile care să conducă la îndeplinirea celorlalte trei ținte de reciclare de 50% (2025), 55% (2030) și 60% (2035).

Aceste trei ținte se calculează prin raportarea la întreaga cantitate de deșeuri municipale generată. Astfel, conform cuantificării țintelor prezentată în secțiunea 5 și 6.2.1, trebuie reciclate cantitățile prezentate mai jos :

#### Tabel 7.9 Cantități ce trebuie reciclate în corelare cu atingerea țintelor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Anul | 2025 | 2030 | 2035 |
| Ținta (%) | 50 | 55 | 60 |
| Cantitate generată (t/an) | 45.953,43 | 42.303,89 | 41.059,39 |
| Ținta (t) | 22.976,72 fără compostarea individuală **20.679,04** | 23.267,14 fără compostarea individuală 17.299,75 | 24.635,63 fără compostarea individuală 18.668,24 |

În tabelul următor se prezintă fluxurile de deșeuri municipale pentru anul 2025.

#### Tabel 7.10 Fluxuri de deșeuri municipale în anul 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Flux | Cantitatea anuală (t) |
| 1 | Deșeuri reciclabile | 8.134,12 |
| 2 | Deșeuri biodegradabile | 22.310,29 |
| 3 | Altele (reziduale) | 11.156,62 |
|  | Total 1 | 41.601,03 |
| 4 | Deșeuri periculoase | 967,20 |
| 5 | Deșeuri voluminoase | 3.385,20 |
|  | Total 2 | 4.352,4 |
|  | Total general | 45.953,43 |

Stabilirea țintei finale pentru anul 2025 trebuie corelată cu alte ținte din PNGD, prezentate în continuare.

Ținte

1. Creșterea etapizata a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor – minim 10% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate – **Termen 2020 – cantitatea – 4.278,76 t/an**
2. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, astfel încât să se asigure o rată minimă de capturare de 75% în fiecare UAT – **Termen 2025**
3. Implementarea compostării individuale în zonele rurale – **Termen 2025 – cantitatea - 5.967,39 t/an**
4. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale – minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic – **Termen 2023**
5. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10%, raportat la anul 2017 (respectiv, reducerea indicelui de generare a deșeurilor municipale de la 228 kg/locuitor/an în 2017 la 204 kg/locuitor/an în 2025) – **Termen 2025 – cantitatea - 4.595.343 t/an**
6. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor – minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – **Termen 2025 – cantitatea - 20.679,04 t/an**
7. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul1995 – **Termen 2023– cantitatea maximă – 17.292 t/an**

Prin îndeplinirea țintei de creștere etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor de minim 10% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate (ținta 1 de mai sus), cantitatea de 50% ce trebuie reciclată și reutilizată în anul 2025 va fi de **20.679,04 t/an.**

Cu tehnologiile existente în cadrul CMID și eficiențele maxime ale instalațiilor aferente se poate realiza o reducere conform celor prezentate în tabelul următor.

#### Tabelul 7.11 Cantitatea maximă de deșeuri ce poate fi redusă cu tehnologiile existente și cantitățile care trebuie reduse pentru atingerea țintelor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **An** | **2025** | **2030** | **2035** |
| Cantitatea generată (t/n) - cu luarea în calcul a reducerii cu 10% a cantității generate până în anul 2025 | 41.674,67 | 38.025,13 | 36.780,63 |
| **Sortare** |  |  |  |
| Intrări (t/an) | 8.557,52 | 8.134,12 | 7.125,46 |
| Ieșiri – cantitatea trimisă la reciclare (t/an) | 6.418,14 | 6.100,59 | 5.344,095 |
| Ieșiri - reziduuri (t/an) | 2.139,38 | 2.033,53 | 1.781,365 |
| **Compostare** |  |  |  |
| Intrări (t/an) | 7.000 | 7.000 | 7.000 |
| Ieșiei – pierderi și compost | 6.650 | 6.650 | 6.650 |
| Ieșiri – reziduuri (t/an) | 350 | 350 | 350 |
| Cantitatea maximă care poate fi redusă cu tehnologiile existente (t/an) | 12.918,14 | 12.918,14 | 12.918,14 |
| **Ținta (t/an)** | **20.679,04** | **20.913,82** | **22.068,378** |

Cantitatea maximă de deșeuri municipale biodegradabile ce mai poate fi depozitată după anul 2020 este de **17.292 t/an.**

La nivelul anului 2020, cantitatea de deșeuri biodegradabile va fi de **23.786,25 t/an.**

Instalația de compostare a deșeurilor verzi, asigură o deviere de la depozitare de 6.650 t/an, diferența este de 17.136.25 t/an, sub valoarea de 17.292 t/an.

Din datele de mai sus, se poate observa că atingerea celor trei ținte (din anii 2025, 2030, 2035) se poate realiza numai în condițiile în care gradul de colectare separată crește progresiv, este implementată colectarea separată a biodeșeurilor și se realizează și o instalație nouă pentru tratarea biodeșeurilor.

În concluzie, măsurile care să conducă la îndeplinirea celor trei ținte de reciclare sunt următoarele:

* Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, astfel încât să se asigure:
  + Rata de capturare de minim 50% a deșeurilor reciclabile în 2020;
  + Rata de capturare de minim 55% a deșeurilor reciclabile în 2022;
  + Rata de capturare de minim 60% a deșeurilor reciclabile în 2023;
  + Rata de capturare de minim 65% a deșeurilor reciclabile în 2024;
  + Rata de capturare de minim 75% a deșeurilor reciclabile în 2035;
* Implementarea și extinderea sistemului de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe, după cum urmează:
  + Rata de capturare de minim 50% a biodeșeurilor menajere, similare și din pieţe începând cu anul 2023. Se consideră că implementarea colectării separate a acestei categorii de biodeșeuri se va realiza în mod treptat și se va începe cu un proiect pilot în câteva UAT-uri, după care sistemul va fi extins la nivelul întregului judeţ. În anul 2025 se presupune că rata de capturare va ajunge la 60%, în anul 2030 va ajunge la 70%, crescând până la un maxim de 75% începând cu 2035;
  + Rata de capturare de minim 50% a deşeurilor verzi din deşeurile menajere începând cu anul 2023. Se consideră că în anul 2025 rata de capturare a deşeurilor verzi din deşeurile menajere va creşte la 60%, în anul 2030 va crește la 70%, crescând până la un maxim de 75% începând cu 2035;
* Colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini astfel: rată de capturare de minim 50% începând cu anul 2020, crescând până la un maxim de 100% începând cu 2023;
* Asigurarea de capacitați de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separate – **capacitatea de sortare existentă este suficientă,** acestă facilitate putând fi totuși îmbunătățită pentru creșterea eficienței activității;
* Asigurarea de capacități de compostare pentru deșeurile verzi din parcurile și grădinile publice – **capacitatea de compostare existentă este suficientă;** acestă facilitate putând fi totuși îmbunătățită pentru creșterea eficienței activității;
* Asigurarea de capacitați de tratare pentru biodeșeurile colectate separat, care nu sunt compostate în instalațiile de compostare – **este necesară o nouă instalație sau îmbunătățirea celor existente.**

Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea celor trei ținte raportate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate ale obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus vor fi aceleași în cazul celor două alternative care pot asigura atingerea țintelor pentru anul 2025.

# Alternativele stabilite

Pornind de la opțiunile tehnice selectate pentru colectarea deșeurilor și pentru fiecare activitate de tratare în parte și de la măsurile necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite, s-au proiectat două alternative tehnice care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor stabilite în cadrul PJGD.

La stabilirea alternativelor s-a avut în vedere analiza utilizării instalațiilor de tratare a deșeurilor existente (stație de sortare, stație de compostare, depozit conform).

Stabilirea capacităților instalațiilor de gestionare a deșeurilor pentru fiecare alternativă a fost realizată cu ajutorul modelării fluxului de deșeuri. Datele și ipotezele luate în considerare la modelarea fluxului de deșeuri (proiecția fluxului și stabilirea capacităților instalațiilor) sunt de mai multe categorii, și anume:

* + - * Date privind situația actuală-cantități de deșeuri generate, mod de gestionare, compoziție și instalațiile de gestionare a deșeurilor existente;
      * Ipoteze privind proiecția de generare a deșeurilor municipale;
      * Proiecția de generare a deșeurilor municipale și proiecția compoziției;
      * Proiecția structurii deșeurilo rmunicipale, pe tip de material.

Astfel, pentru fiecare dintre cele trei alternative s-a realizat: proiecția fluxului de deșeuri municipale, proiecția ratei de reciclare și a cantității de deșeuri biodegradabile municipale îndepărtate de la depozitare și s-au stabilit capacitățile instalațiilor.

Principalele ipoteze privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor utilizate în model sunt prezentate în secțiunea 7.4.1 *Metodologia aplicată pentru stabilirea alternativelor.*

Pentru instalația de gestionare a deșeurilor se consideră următoarele ipoteze:

* Pretratare mecanica şi compostare (TMB simplu cu bio-uscare) – varianta din PNGD
  + Pierderile de volatile şi apa in timpul tratamentului biologic 15% din cantitatea introdusă
  + Producția de CLO aproximativ 32% din cantitatea introdusă
  + Valorificarea metalelor feroase, aproximativ 50% din metale feroase primite (cca. 3% din cantitatea totală procesată de instalație)
  + Reziduuri - cca. 60%

În prezentarea alternativelor se va avea în vedere că prin folosirea termenului de instalație de tratare mecano-biologică se are în vedere posibilitatea de a îmbunătății sau upgrada facilitățiile existente de sortare și compostare astfel încât să se obțină aceleași efecte cu cele dintr-o instalație TMB având în vedere că o serie de componente ( ex: ciururi rotative, platforme etc) există deja în cadrul CMID și sunt puse la dispoziție operatorului actual. În consecință aspecte esențiale care trebuie urmărite nu se referă în mod exclusiv la facilitatea de tratare propriu-zisă ci la capacitatea acesteia specificitățile tehnice și operaționale ( ex. capacitate, tipuri de deșeuri acceptate, efecte în ceea ce privește modul de atingere a țintelor, costuri de operare și investiții etc.)

#### Tabel 7.12 Alternative propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Covasna

|  |  |
| --- | --- |
| Alternativa | Descriere |
| Alternativa“zero”  (Alternativa fără proiect) | Modul actual de gestionare a deșeurilor municipale.  Instalațiile existente în prezent. |
| Alternativa 1 | La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa “zero”) se adăugă următoarele:   * Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; * Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile; * Asigurarea capacităților de sortare pentru cantităţile de deșeuri reciclabile colectate separat; * Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini; * Dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație; * Asigurarea implementării colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație; * Tratarea unei cantități de deșeuri municipale de 10.500 t/an, într-o instalație cu două linii de tratare – una pentru deșeurile biodegradabile colectate separate și alta pentru deșeuri mixte (bio și reziduale); * Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare, după umplerea celulei 1; |
| Alternativa 2 | La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa “zero”) se adăuga următoarele:   * Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; * Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile; * Asigurarea capacităților de sortare pentru cantităţile de deșeuri reciclabile colectate separat; * Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini; * Dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație; * Asigurarea implementării colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație; * Tratarea unei cantități de deșeuri municipale de 10.500 t/an, într-o instalație cu o singură linie de tratare; * Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare, după umplerea celulei 1; |

# Descrierea Alternativei “zero” și verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor

După cum este prezentat anterior, alternativa “zero” înseamnă menținerea situației actuale de gestionare a deșeurilor municipale, care este prezentată în secțiunea 4.2 *Deșeuri municipale.*

În prezent există următoarele capacități de tratate, care in cazul alternativei “zero” sunt menținute pe întreaga perioadă de planificare:

* 1 stație de sortare cu capacitatea de 11.000 t/an;
* 1 stație de compostare cu capacitatea de 12.000 t/an (pentru deșeurile verzi);
* 1 depozit conform a cărui primă celulă are o capacitate de depozitare de 0,93 milioane mc.

Conform sudiului de fezabilitate, capacitatea totală de stocare a depozitului Boroșneul Mare este de 0,93 milioane m³, iar perioada de viață este estimată la 21 ani (cantitatea anuală depozitată de 50.000 t pe an).

Depozitul va avea 3 celule.

Prima celula are aproximativ 4,4 ha și poate asigura depozitarea unei cantități de 396,490 m3 (396.490 tone), iar costurile sunt parte din proiect. Celelalte două celule, care nu sunt incluse în investiția pentru acest proiect, vor avea aproximativ 4,4 ha împreună (suficiente pentru 6,3 ani, respectiv 5,3 ani) și sunt planificate pentru 2020 și respectiv 2026.

Pentru perioada de planificare, 2018-2040 sunt asumate următoarele ipoteze în cazul alternativei “zero”:

* + - * + Rata de capturare pentru deșeurile reciclabile din deșeuri menajere, similare și din piețe va fi de 40% în anul 2019, crescând la 50% în anul 2020, respectiv la 60% începând cu anul 2022;
        + Nu va fi implementat un sistem de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare;
        + Cantitatea de deșeuri reciclate din alte fluxuri va reprezenta, pe întreaga perioadă de planificare, circa 0,5% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate.

În ceea ce privește depozitarea deșeurilor la cantitatea anuală de cca. 43.000 t/an celula 1 iși va epuiza capacitatea în 9 ani, respectiv în anul 2026.

Pentru asigurarea volumul de depozitare necesar celula 2 va trebui să fie operațională în anul 2032 și celula 3 în anul 2038.

Bilanțul masic pentru Alternativa “zero” este prezentat în tabelul următor.

#### Tabelul 7.13 Bilanțul masic pentru Alternativa “zero”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **Flux** | **Cantitatea anuală (t)** | **Tratari (t/an)** | **Reciclabile/compost (t/an)** | **Reziduuri la depozitare (t/an)** |
| 1 | Deșeuri reciclabile | 8.134,12 | 8.134,12 | 5.490,53  Rată de colectare 90% și eficiență la sortare 75% | 2.643,59 |
| 2 | Deșeuri biodegradabile | 22.310,29 | Deșeuri verzi  7.000 | 6.650 | 350  15.310,20 |
| 3 | Altele (reziduale) | 11.156,62 | - | - | 11.156,62 |
|  | **Total 1** | **41.601,03** |  |  |  |
|  | Din care |  |  | 12.140,53 | 29.217,56 |
| 4 | Deșeuri periculoase | 967,20 |  |  | 967,20  la un depozit de deșeuri periculoase |
| 5 | Deșeuri voluminoase | 3.385,20 |  |  | 3.385,20 |
|  | Total 2 | 4.352,4 |  |  | 3.385,20 |
|  | **Total general fără**  **minimizare** | **45.953,43** |  |  | **32.845,7** |

Verificarea modului de îndeplinirea obiectivelor

Atingerea țintelor din Obiectivul 1 – obiectivul de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale, prima țintă de 50%, calculată prin raportare la cantitatea de deșeuri reciclabile menajere și similare se poate atinge în anul 2020, dar a doua țintă pentru anul 2025 nu se va atinge.

Atingerea țintei din Obiectivul 2 – obiectivului privind reducerea la depozitare a cantității de deșeuri biodegradabile municipale se va atinge. Cantitatea de deșeuri biodegradabile depozitată va fi de **16.786,25 t/an** sub **17.292 t/an**.

În concluzie, alternativa “zero”, care presupune menținerea sistemului actual de gestionare a deșeurilor, nu asigură îndeplinirea obiectivelor stabilite pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în judeţul Covasna.

FLUXUL DEȘEURILOR ÎN ALTERNATIVA ZERO



# Descrierea Alternativei 1și verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor

Sistemul de management integrat al deșeurilor în judeţul Covasna în cazul Alternativei 1 va include:

* Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;
* Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, inclusiv a textilelor;
* Asigurarea capacităților de sortare pentru cantităţile de deșeuri reciclabile colectate separat;
* Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini;
* Dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație;
* Asigurarea implementării unui sistem de colectare separată a medicamentelor expirate provenite de la populație, cu ajutorul producătorilor și distribuitorilor de medicamente;
* Tratarea unei cantități de deșeuri municipale de 10.500 t/an, într-o instalație de tratare cu două linii de tratare, linia 1 pentru deșeurile biodegradabile colectate separate și linia 2 pentru deșeuri mixte (biodegradabile și reziduale);
* Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare după umplerea celulei 1;

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile din deșeurile menajere, similare și din piețe

Conform ipotezelor luate în considerare la realizarea PJGD, rata de capturare totală a deșeurilor reciclabile, care va trebuia sigurată, atât prin colectarea separată în recipientele puse la dispoziție de către operatorii de salubrizare,cât și de alți operatori autorizați în condițiile legii trebuie să fie de minim:

* 50% în anul 2020;
* 55% în anul 2022;
* 60% înanul 2023;
* 65%înanul 2024;
* 75% a deșeurilor reciclabile în 2035.

Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat

Capacitatea stației de sortare existente la CMID este suficientă pentru asigurarea sortării deșeurilor reciclabile generate în perioada 2020-2040, acesta putând fi îmbunătățită pentru asigurarea eficienței și a creșterii funcționalității, în cazul ambelor alternative

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe

În vederea atingerii țintelor de reciclare raportate la întreaga cantitate de deșeuri municipale generate (țintele aferente anilor 2025, 2030 și 2035) se impune și implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, deșeuri similare și deşeuri dinpiețe.

Rata de capturare totală a biodeșeurilor din deșeuri menajere (mai puţin deşeurile verzi), similare și piețe, care va trebui asigurată prin colectarea separată în recipientele puse la dispoziție de către operatorii de salubrizare, trebuie să fie de minim: 50% în 2023; 60% în 2025; 70% începând cu 2030; 75% începând cu 2035.

Rata de capturare a deşeurilor verzi menajere trebuie să fie de minim 50% începând cu 2023, 60% în 2025 și crescând la 70% în 2030 și la 75% începând cu 2035.

Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini

În ceea ce privește deșeurile verzi din parcuri și grădini,este necesară creșterea ratei de capturare la 50% începând cu anul 2020 și 100% începând cu anul 2023.

Capacitatea stației de compostare existent la CMID este suficientă. Însă, în cazul ambelor alternative, în viitor sistemul de compostare poate fi dezvoltat ținând cont de condițiile climatice care prelungesc durata procesului de compostare. De asemenea având în vedere posibilele modificări ale cadrului legslativ este probabil să se stabilească noi condiții privind derularea acestei activități .

Bilanțul prezentat mai jos este similar pentru Alternativa 1 și Alternativa 2.

#### Tabelul 7.14 Bilanțul masic pentru atingerea țintei din anul 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | t/an | Rec/Val  (t/an) |
| Cantitatea generată | 45.953,43 |  |
| Ținta |  | 20.679,04 |
| Cantitatea redusă prin minimizare 10% | 4.595,34 |  |
| Cantitatea compostată individual în rural | 5.967,39 |  |
| Cantitatea colectată și transportată, din care: | 35.390 |  |
| Deșeuri reciclabile | 8.134,12 | 5.490,53 |
| Deșeuri verzi | 7.000 | 6.650 |
| Deșeuri biodegradabile | 16.342,9 |  |
| Altele, din care: | 11.156,62 |  |
| Textile | 2.366,6 | 1.183,3 (50%) |
| Combustibile neclasate | 1.985,19 | 1.895,19 |
| Deșeuri voluminoase | 3.385,2 | 677 (20%) |
| Total |  | 15.896,02 |
| Diferența până la atingerea țintei |  | 4.783,02 |

Pentru atingerea țintei se pot trata biodeșeurile și alte categorii de deșeuri într-o instalație care să asigure o cantitate minimă de deșeuri reciclabile/valorificabile de **4.783,02 t/an.**

Aceasta se poate realiza printr-o instalație de tratare mecano-biologică.

Asigurarea capacităților de reciclare și valorificarea biodeșeurilor prin tratare

Cea mai mare parte din biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în instalațiile noi construite.

Pentru atingerea țintelor de reciclare este necesară construirea și darea în operare a acestei instalaţii cel mait ârziu în anul 2023.

Ținta de **20.679,04 t/an** se poate atinge prin instalațiile existente și o noua instalație care să asigure o cantitate minima de **4.783,02 t/an** materiale reciclabile și valorificabile.

Introducerea colectării separate a deșeurilor biodegradabile de la bucătării și alimentare (biodeșeuri) din zonele urbane. Se poate composta și obține compost de calitate.

Cantitatea generată de biodeșeuri în 2025 va fi de 11.082,29 t/an.

Ținta de colectare separată este de 60% în 2025, respectiv de 5.541,15 t/an.

Din această cantitate 5.500 t vor fi compostate și se va obține o cantitate de 3.465 t/an de compost.

Diferența este de 1.238,02 t/an și nu se poate obține decât din alte deșeuri (reziduale).

Conform datelor preluate de la TMB Hunedoara și TMB Prahova cantitatea minimă de deșeuri reciclabile din deșeurile reziduale este 25%.

Din deșeurile reziduale nu se poate obține un compost de calitate.

Ca urmare, pentru obținerea unei cantități de 1.238,02 t/an este necesară tratarea unei cantități minime de 4.952,08 t/an din care să se obțină materiale reciclabile și unele valorificabile energetic în fabricile de ciment.

Materialele reciclabile/valorificabile din deșeurile reziduale nu pot fi acceptate, dacă nu sunt inertizate. Procedeul este de introducere la “compostare” o perioadă de minim 7 zile.

Capacitatea minimă a instalației de tratare este de 10.500 t/an.

Linia 1 va trata deșeuri biodegradabile colectate separat din zonele urbane (biodeșeuri) – 5.000 t/an.

Linia 2 va trata deșeuri reziduale din zonele urbane – 5.500 t/an. Bilanțul masic pentru Alternativa 1 este prezentat în tabelul următor.

#### Tabelul 7.15 Bilanțul masic pentru Alternativa 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Linia | Intrări (t/an) | Reciclabile/valorificabile (t/an) | CLO/Reziduuri la depozitare |
| Linia 1 | 5.500 | 275 – reciclabile  3.465 - compost | 275 - reziduuri |
| Linia 2 | 5.000 | 1.250 – reciclabile/valorificabile (25%) | 1.800 – similar CLO  825 - reziduuri |
| TOTAL | 10.500 | 4.990 | 2.900 |

Asigurarea capacităților de depozitare

În ceea ce privește depozitarea deșeurilor la cantitatea anuală de 16.634.72 t/an după anul 2023, celula 1 va epuiza capacitatea în anul 2030.Pentru asigurarea volumului de depozitare necesar, celula 2 va trebui să fie operațională în anul 2030 și va fi funcționa pe o durată de minim 10 ani (anul 2040).

Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor

Atingerea țintelor din Obiectivul 1 – obiectivul de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale, prima țintă de 50%, calculată prin raportare la cantitatea de deșeuri reciclabile menajere și similare se poate atinge în anul 2020, dar și a doua țintă pentru anul 2025 se va atinge.

Atingerea țintei din Obiectivul 2 – obiectivului privind reducerea la depozitare a cantității de deșeuri biodegradabile municipale se va atinge din anul 2020.

În concluzie, alternativa 1 asigură îndeplinirea obiectivelor stabilite pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în judeţul Covasna.

FLUXUL DEȘEURILOR ÎN ALTERNATIVA 1

# Descrierea Alternativei 2 și verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor

La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa“zero”) se adăugă următoarele:

* Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;
* Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, inclusiv textile;
* Asigurarea capacităților de sortare pentru cantităţile de deșeuri reciclabile colectate separat;
* Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini;
* Dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație;
* Asigurarea implementării colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație, cu ajutorul producătorilor și distribuitorilor de medicamente;
* Tratarea unei cantități de deșeuri municipale de 10.500 t/an, într-o instalație de tratare eventual cu biouscare cu o singură linie de tratare;
* Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare după umplerea celulei 1;

Sistemul de management integrat al deșeurilor în judeţul Covasna în cazul alternativei 2 este similar cu cel implementat în cazul Alternativei 1.

Singura diferență fiind aceea că, tratarea deșeurilor reziduale și biodegradabile se propune a se realiza într-o instalație cu o singură linie, unde se vor trata deșeuri biodegradabile și reziduale colectate în amestec din zonele urbane.

În această alternativă toată cantitatea de deșeuri biodegradabile și reziduale se introduce într-o singură instalație.

Bilanțul masic pentru Alternativa 2 este prezentat în tabelul următor.

#### Tabelul 7.16 Bilanțul masic pentru Alternativa 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Intrări (t/an) | Reciclabile/valorificabile (t/an) | Compost/Reziduuri la depozitare (t/an) |
| 10.500 | Materiale reciclabile – 275 t/an  Reciclabile/valorificabile la fabricie de ciment (25%) – 2.625 | Compost – 3.780  Reziduuri – 1.732,5 |

Pentru asigurarea volumului de depozitare necesar, celula 2 va trebui să fie operațională în anul 2030 și va funcționa pe o durată de minim 10 ani (anul 2040) cu 18.101,18 t/an.

Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor pentru Alternativa 2

Atingerea țintelor din Obiectivul 1 – obiectivul de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale, prima țintă de 50%, calculată prin raportare la cantitatea de deșeuri reciclabile menajere și similare se poate atinge în anul 2020, dar și a doua țintă pentru anul 2025 se va atinge.

Atingerea țintei din Obiectivul 2 – obiectivului privind reducerea la depozitare a cantității de deșeuri biodegradabile municipale se va atinge din anul 2020.

În concluzie, alternativa 2 asigură îndeplinirea obiectivelor stabilite pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în judeţul Covasna.

FLUXUL DEȘEURILOR ÎN ALTERNATIVA 2



În tabelul următor se prezintă costurile de investiții (CAPEX) și de operare (OPEX) pentru cele 2 alternative și sursa de unde au fost evaluate aceste costuri.

#### Tabelul 7.17 Costuri de investiții și operare (Euro)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Alternativa 1 | | Alternativa 2 | | Sursa |
| Activitatea | Investiții (Euro) | Operare (Euro/t) | Investiții (Euro) | Operare  (Euro/t) |  |
| Colectarea separată a biodeșeurilor din zonele urbane | 211.000 | 10 | 211.000 | 10 | Investiții  2 utilaje de transport și 5.500 de recipienți de plastic de 5 l  (2 euro)  Cantitatea colectată separat în 2025 – 5.500 t/an  Operare estimare elaborator PJGD |
| Compostarea individuală a deșeurilor biodegradabile din zonele rurale | 35.8043,4 | 0 | 358.043,4 | 0 | Prețuri de piață  60 Euro/t |
| Reciclare/valorificare deșeuri textile | 40.000 |  | 40.000 |  | Estimare elaborator PJGD  100 containere  400 E/bucată |
| Reciclare/valorificare deșeuri din deșeurile voluminoase | 0 | 0 | 0 | 0 | Estimare elaborator PJGD  Deșeurile vor fi colectate trimestrial și transportate la un centru de unde vor fi preluate de reciclatori/valorificatori |
| Instalație tratare mecano-biologică cu biouscare | 3.575.000 | 27,5 | 2.625.000 | 25 | PNGD Prețuri din piață  Instalații similare din România în operare  Alternativa 1 –  350 Euro/t  Alternativa 2 –  250 Euro/t  Construcții, instalații, utilități |
| Depozitare celula 2 | 1.330.777,6 | 39 | 1.448.094,4 | 39 | Celula 2 va intra in funcțiune în anul 2030  Capacitatea necesară pentru perioada  2020-2040  Alternativa 1 – capacitatea necesară  16.6347,2 t  Alternativa 2 – capacitatea necesară  18.101,8 t  CAPEX – 8 Euro/t  OPEX – 39 Euro/t |
| **Total investiții (Euro)** | **5.514.821** |  | **4.682.137,8** |  |  |

# Analiza alternativelor privind gestionarea deșeurilor municipale

# Metodologia aplicată

Conform metodologiei de elaborare a PJGD, analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:

* cantitative:
* evaluare financiară (estimare costuri cu investițiile și costuri cu operarea și întreținerea);
* cuantificarea impactului asupra mediului (estimarea emisiilor nete, exprimate în tone emisii CO2 echivalent);
* calitative:
* gradul de valorificare a deșeurilor;
* riscul de piață;
* conformitatea cu principiile economiei circulare.

Evaluarea s-a realizat pentru toate cele 3 alternative discutate (Alternativa „zero” și cele 2 alternative propuse) și s-a selectat alternativa care a obținut punctajul cel mai ridicat. În tabelul de mai jos sunt prezentate punctajele obținute de fiecare alternativă în parte, în urma aplicării fiecărui criteriu stabilit, precum și punctajele totale.

Pentru fiecare criteriu în parte, punctajul cel mai mare s-a acordat alternativei celei mai favorabile.

# Rezultatele analizei alternativelor

#### Tabel 7.18 Rezultatul analizei alternativelor

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Criteriu | Alternativa “zero” | | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
| Costuri investiție |  | |  |  |
| Costuri investiție totale (Euro) | - | | 5.514.821 | 5.357.137,4 |
| Construcții și instalații tratare (Euro) | - | | 4.184.043,4 | 3.909.043,4 |
| Depozitare – celula 2 (Euro) |  | | 1.330.778 | 1.448.094 |
| Punctaj (1-3) | 0 | | 2 | 3 |
| Costuri O&M nete |  | |  |  |
| Costuri operare (mil. Euro) | -\* | | 22,2 | 22,0 |
| Punctaj (1-3) | 0 | | 3 | 3 |
| Valoare Actualizată Netă Totală |  | |  |  |
| Valoare Actualizată Netă Totală (mil. Euro) | -\* | | 428,4 | 398,6 |
| Punctaj (1-3) | 0 | | 2 | 3 |
| Cost Unitar Dinamic (CUD) |  | |  |  |
| Cost unitar dinamic (Euro/tonă) | - | | 159,60 | 160 |
| Punctaj (1-3) | 0 | | 2 | 3 |
| Impact asupra mediului |  | |  |  |
| Emisii gaze cu efect de seră (tone CO2(e)/an) | -32.484 | | -182.768 | -204.238 |
| Punctaj (1-3) | | 1 | | 2 | 3 |
| Gradul de valorificare energetică a deșeurilor | | | | | |
| Procentul de deșeuri valorificate energetic (%) | | | 1 | 3 | 6.3 |
| Criterii Financiare | | |  |  |  |
| Investiții estimate | | | 0 | 5.514.821 | 4.682.137 |
| Punctaj (1-3) | | | 1 | 2 | 3 |
| Riscul de piață | | | | | |
| Gradul de dependență de funcționare a instalațiilor existente | | | 1 | 2 | 3 |
| Punctaj (1-3) | | |  |  |  |
| Conformitatea cu principiile economiei circulare | | | | | |
| Cantitatea de deșeuri valorificată material și energetic (tone), anul 2025 | | | 700 | 1.250 | 2.625 |
| Punctaj (1-3) | | | 1 | 2 | 3 |
| Evaluare generală (total punctaj) | | | 4,0 | 11,0 | 24,0 |

*Sursa:estimare elaborator PJGD*

\*în cazul Alternativei“zero” nu s-au aplicat criteriile financiare, deoarece aceasta nu necesită noi investiții.

Alternativa care a obținut cel mai mare punctaj este Alternativa 2, care propune tratarea deșeurilor biodegradabile și reziduale într-o instalație cu capacitate de 10.500 t/an.

Instalația va trata deșeuri reziduale și biodeșeuri din deșeurile menajere, similare și din piețe.

Din punct de vedere tehnic o asemenea instalație este alcătuită din construcțiile și echipamentele prezentate în continuare. Aceste echipamente sunt indicative, la momentul construirii facilității putând fi înlocuite astfel încât să se asigure o eficiență cât mai bună a activității în funcție de dezvoltările tehnologice la acel moment, astfel încât să se asigure atingerea țintelor, putându-se avea în vedere inclusiv îmbunătățirea facilitățlor existente.

Treapta de tratarea mecanică

* Platformă electronică de cântărire auto;
* Hala de recepție a deșeurilor;
* Hala de tratare mecanică;

Tratarea mecanică va include ca echipamente: benzi transportoare, desfăcător de saci, separator magnetic, ciur rotativ cu 3 fracții, presă de balotat, încărcător frontal și containere Abroll.

***Hala destinată tratării mecanice*** este o hală metalică închisă cu fundații din beton. Pereții si acoperișul sunt acoperite cu panouri de tablă cutată galvanizate. Hala are uși automate prevăzute cu senzor optic în toate pozițiile necesare deplasării încărcătorului frontal și a camioanelor ce efectuează manevrele necesare pentru funcționarea stației.

Hala este prevăzută cu toate utilitățile necesare: apă pentru combaterea incendiilor, apă tehnologică, instalații electrice de iluminat și forță.

Hala este echipată, de asemenea, cu sisteme de înlăturare a prafului și de eliminare a mirosurilor. Praful poate apărea în urma operațiunilor de încărcare și descărcare a materialelor din vehiculele de transport și în locurile unde materialele sunt transferate dint-un utilaj în altul.

Prelucrarea deşeurilor va avea loc în interiorul halei, cu toate ușile închise, pentru a împiedica eliberarea emisiilor de praf în împrejurimi.

Sistemul de control al aerului din dotarea clădirii include:

* sistem de colectare aer poluat;
* unitate de tratare pentru curățarea aerului poluat.

O rețea de conducte de colectare este amenajată pentru îndepărtarea aerului poluat din toate punctele în care se generează praf și mirosuri.

Hala principală este supusă unor condiții de presiune joasă pentru a împiedica emisiile prin toate deschiderile clădirii.

Aerul poluat va fi aspirat de un ventilator și mai apoi evacuat într-un filtru care reține praful. Aerul trece apoi printr-un biofiltru pentru dezodorizare, iar în cele din urmă este eliberat în atmosferă.

***Biofiltrul***este un rezervor paralelipiedic, în interiorul căruia se află un strat de material filtrant, care este poziționat de regulă pe un grilaj, pentru a crea dedesubt o cameră de distribuție a aerului.

Aerul care trebuie tratat este suflat în această cameră prin intermediul ventilatoarelor montate în conducte de oțel sau PVC. Aerul trece prin grilaj și prin stratul filtrant, iar în final este degajat în atmosferă. Biofiltrul este completat de un sistem de umezire pentru materialul filtrant. Patul biofiltrului este alcătuit dintr-un amestec de cherestea din lemn de esență tare și lemn provenit din compostarea deșeurilor verzi. Dimensiunile părților lemnoase și a celor din cherestea variază între 25-120 mm.

Biofiltrul este dotat cu sistem de supraveghere automată care controlează temperatura, scăderea de presiune și gestionează sistemul de umezire.

Treapta de tratare biologică include:

* celule de tratare biologică acoperite cu membrană;
* hala de maturare și rafinare.

***Celulele de tratare biologică acoperite cu membrană*** sunt alcătuite din fundații, pereți și platformă din beton; acoperișul este o structură metalică fixată pe pereții din beton și o membrană cu rol de învelitoare. Perioada minima de staționare a deșeurilor este de 28 de zile.

Criterii de acceptare a deșeurilor în treapta biologică

Este necesar ca deșeurile să îndeplinească următoarele criterii minime:

* Umiditatea < 55% la primire;
* Densitate masică maximă 0,55 t/mc;
* Materiale organice 50-80% masă uscată;
* Porozitate > 45%;
* Raport C/N 28-35;
* pH 6,0-8,0;

Pe parcursul perioadei de compostare este necesar ca materialul biodegradabil din interiorul grămezilor să atingă o temperatură de peste 55°C, pentru o perioadă mai mare de 72 de ore. Valoarea de adaos a aerului este controlată de sondele pentru măsurătorile de oxigen şi temperatură, asigurând menţinerea condiţiilor aerobe pe toată durata procesului. Fluxul de aer ieșit din ventilatoare este distribuit uniform către liniile de aerare încastrate în platoul de beton deasupra căruia este amplasat materialul biodegradabil.

Aerul rezultat din tratarea biologică a deșeurilor, care a trecut prin material pentru a furniza oxigenul necesar oxidării, trebuie să fie dezodorizat și purificat înainte de a fi eliberat în atmosferă. În acest scop, se utilizează o membrană ce acoperă celulele. Folia este fixată pe partea superioară a pereților celulei cu plinte din oțel inoxidabil și apoi nituită sau prinsă cu dibluri de structura de acoperiș.

Alegerea foliei este foarte importantă în funcționarea treptei biologice, deoarece nu trebuie să se permită intrarea în celulele de compostare a apelor pluviale și să se rețină foarte bine aerosolii, compușii organici volatili și patogenii care apar și se dezvoltă în perioada de compostare.

Celulele sunt prevăzute cu următoarele utilități: instalații de combatere a incendiului, instalații de colectare levigat, instalații de umectare, instalații de iluminat și forță pentru alimentarea ușilor automate acționate cu senzor și a ventilatoarelor.

***Zona de maturare și de rafinare*** este o hală metalică care se va amplasa lângă celulele de tratare biologică pentru a reduce distanța parcursă de încărcătoarele frontale care alimentează brazdele. Structura de rezistență a halei se compune din: fundații din beton, stâlpi și grinzi metalice, contravântuiri, substructură și închideri din panouri de tablă cutată. Hala este prevăzută cu următoarele utilități necesare: apă tehnologică, instalații electrice de iluminat și forță.

Perioadele minime de staționare a materialului tratat biologic este de 14 zile în faza de maturare și de 14 zile în faza de rafinare.

Pierderea conţinutului de apă şi de carbon în urma procesului de tratare biologică (tratare intensivă) este de 30% iar în urma procesului de maturare de 6%.

Structuri auxiliare

Bazin de recirculare levigat

Levigatul produs în celulele de tratare biologică, apa tehnologică rezultată în cadrul TMB și al stației de sortare, precum și apa uzată menajeră sunt colectate într-un rezervor pentru levigat și recirculate către celule pentru a menține umiditatea necesară procesului de tratare biologică a deșeurilor.

Dimensiunile construcțiilor și capacitățile echipamentelor specifice instalației TMB pentru județul Covasna vor fi stabilite în etapa de elaborare a studiului de fezabilitate.

# Evaluarea financiară

Evaluarea financiară a alternativelor are scopul de a identifica și de a cuantifica costurile de investiție și costurile de operare și întreținere, pentru fiecare dintre alternativele analizate pentru gestionarea deşeurilor municipale, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

În prima etapă luată în considerare privind analiza alternativelor, au fost definite costurile de investiție precum și costurile de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD.

Toate aceste elemente sunt prezentate detaliat în Capitolul 9.

# Evaluarea financiară a alternativelor de investiții

Pentrua evalua cele două alternative, au fost calculați următorii indicatori financiari:

* + - * + Costuri de investitie;
        + Costuri de operare;
        + Valoarea Actualizata Neta(VAN);
        + Costul Unitar Dinamic(CUD);

Analiza financiară a celor două alternative a fost realizată considerând indicatorul „Cost Unitar Dinamic” (Dynamic Prime Cost), care presupune compararea costurilor unitare dinamice pe tonă de deşeu, precum şi considerând indicatorul Valoarea Actualizată Netă (VAN).

Costul unitar dinamic” poate fi considerat un prim indicator pentru “costul mediu care acoperă toate costurile (full cost recovery)” pe perioada de evaluare determinata.

Conform practicilor standard, calculul “costului unitar dinamic” se bazează pe abordarea valorii actualizate, conform căreia valoarea prezentă a costului fluxului de numerar va fi împărţită la valoarea prezentă a fluxului corespondent de deşeuri colectate pe o perioadă determinată de evaluare.

Calculul costului unitar dinamic și al valorii actualizate nete este realizat separat pentru “componenta costului de capital” și “componenta costului de operare și întreținere”. Este calculat în termeni reali în Euro pentru o perioadă de evaluare de 30 de ani la o rată de actualizare de 4%, ce reflectă gama costurilor de oportunitate a capitalului din țară, conform recomandărilor din Ghidul de Analiză Cost-Beneficiu, emis de către Comisia Europeană în Decembrie 2015.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) și Costul Unitar Dinamic (CUD), aferente alternativelor de investiții propuse sunt prezentate în tabelul următor.

#### Tabel 7.19 VAN şi CUD pentru alternativele de investiții

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicatorul | UM | Baza | Costuri de investiție | |
| Scenariul 1 (+1%) | Scenariul 2 (+10%) |
| Cost Unitar Dinamic | EUR/tona | 159,22 | 159,30 | 160,00 |
| Costul unitar mediu | EUR/tona | 110,30 | 110,30 | 110,30 |
| Tariful/taxa maxim suportabil | EUR/tona | 193,26 | 193,26 | 193,26 |

*Sursă: estimare Consultant*

Conform analizei financiare, opțiunea care generează cea mai redusă valoare pentru Costul Unitar Dinamic și are costurile de investiție mai reduse este Alternativa 2-Tratare a deșeurilor în TMB cu biouscare.

# Cuantificarea impactului asupra mediului

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizează utilizând ca unic criteriu, emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării fiecărei alternative în parte. Se consideră că celelalte externalități economice nu variază semnificativ de la o alternativă la alta. Astfel, s-a realizat estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent (CO2e).

La estimarea emisiilor de CO2e au fost utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeuri. Astfel, au fost considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a deșeurilor, precum și pentru reciclarea deșeurilor.

#### Tabel 7.20 Emisii specifice de CO2 (kgCO2echivalent/tona de deșeu)

|  |  |
| --- | --- |
| Activitate gestionare deșeuri | Emisii kg CO2e/tonă  deșeu |
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 833 |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 298 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare | 253 |
| Deșeuri colectate în amestec, transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare | 236 |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă) | 26 |
| Biodeșeuri colectate separat și tratate anaerob (digestie anaerobă) | 8 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | -1037 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalaţii TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeului tratat | 161 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalaţii TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat | 272 |

*Sursa: Metodologie JASPERS de estimarea GES pentru proiectele de deșeuri, martie 2013*

Utilizând factorii de emisii din tabelul de mai sus și cantitățile de deșeuri colectate separat și tratate, s-a estimat totalul emisiilor nete pentru fiecare alternativă în parte.

Pornind de la cantitățile de deșeuri tratate, pentru fiecare alternativă în parte s-a estimat emisia deCO2e pentru următoarele categorii de deșeuri:

* + - Deșeuri colectate în amestec și transportate direct la depozitare, fără o tratare prealabilă (în cazul alternativelor 1 și 2 din anul 2023, sunt numai deșeurile rezultate de la măturatul stradal vor fi transportate la depozitare fără a suferi o operație de tratare prealabilă);
    - Deșeuri colectate în amestec, transformate în RDF (în urma procesului de sortare) și transportate la valorificare energetică, este cazul tuturor celor trei alternative;
    - Biodeșeuri colectate separat și compostate - este cazul tuturor celor 3 alternative analizate (7.000 t/an);
    - Biodeșeuri colectate separat și tratate aerob (TMB) – numai în cazul alternativelor 1 și 2, în cazul alternativei „zero” biodeșeurile nu se colectează separat.
* Deșeuri colectate separat și reciclate - este cazul tuturor celor 3 alternative analizate;

În urma estimărilor realizate au fost obținute următoarele valori privind emisia de CO2e (valorile reprezintă suma emisiilor în perioada 2023–2040);

* Alternativa „zero” – 32.484 tone;
* Alternativa 1 – 182.768 tone;
* Alternativa 2 – 204.283 tone.

Alternativa 2 asigură cea mai mare reducere a emisiilor de CO2e, primind astfel punctajul cel mai mare (3 puncte). Alternativa„zero” primește 1 punct, iar alternativa 2 primește 2 puncte.

# Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

Pentru fiecare alternativă în parte s-a calculat gradul de valorificare energetică a deșeurilor. PNGD aprobat, stabilește ca obiectiv atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025.

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 și instalațiile de tratare anaerobă (biodeșeuri colectate separat deșeuri colectate în amestec – instalațiileTMB cu digestie aerobă sau anaerobă).

În cazul județului Covasna, operațiile de tratare prin care se asigură și valorificarea energetică a deșeurilor tratate sunt: sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat și obținerea de RDF pentru co-incinerare, tratarea mecano-biologică cu digestie aerobă, inclusiv reciclare (rezultă RDF care este transportat la co-incinerare).

Cantitățile generate și colectate în anul 2025, cât și compoziția deșeurilor nu permite atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% înanul 2025. Cantitatea minimă ce trebuie valorificată energetic în anul 2025 este de 7.105,5 t/an, dar condițiile specifice județului Covasna nu permit decât valorificarea energetică a maxim 2.625 t/an (6,3%).

# Riscul de piață

Riscul de piață a fost analizat din perspectiva garantării preluări imaterialului/deșeului rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte.

În urma aplicării activităților de tratare a deșeuri pot rezulta deșeuri tratate, materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții), astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații propusă în cadrul alternativelor analizate, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

#### Tabel 7.21 Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Instalație de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare propusă |
| Instalații sortare deșeuri colectate în amestec | Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă) | Operatori economici reciclatori |
| Fracție deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare) | Co-incinerare în fabricile de ciment |
| Reziduuri de la sortare | Depozite conforme de deșeuri |
| Stații sortare deșeuri reciclabile colectate separat | Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă) | Operatori economici reciclatori |
| Fracție deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare) | Co-incinerare în fabricile de ciment |
| Reziduuri de la sortare | Depozite conforme de deșeuri |
| Stații compostare biodeșeuri colectate separat | Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deșeu) | Utilizatori, pentru amendarea calității solului |
| Compost care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare | Depozite conforme de deșeuri |
| Reziduuri de la compostare | Depozite conforme de deșeuri |
| Instalații de tratare mecano-biologică (aerobă) | Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă) | Operatori economici reciclatori |
| RDF | Co-incinerare în fabricile de ciment |
| Reziduuri din tratare | Depozite conforme de deșeuri |

Dacă preluarea deșeurilor rezultate de către operatorii depozitelor conforme nu este o problemă, preluarea celorlalte categorii (spre exemplu, RDF, compost) poate constitui o problemă, deoarece preluarea se realizează de către operatori privați, care vor solicita o anumită calitate a acestor deșeuri tratate/produse. Această problemă este generată și de faptul că la nivel național nu există standard de calitate pentru aceste produse.

În continuare sunt prezentate deșeurile tratate/materialele, rezultate pentru care există risc de preluare.

Compostul

Chiar dacă la nivel național în anul 2016 existau 45 stații de compostare, nu există o practică extinsă a operării în vederea obținerii unui compost de calitate, care să poată fi valorificat. În cele mai multe dintre cazuri, compostul rezultat nu este valorificat (din cauză că nu îndeplinește parametri de calitate) și este utilizat în alte scopuri care nu implică reciclarea (spre exemplu, acoperirea depozitelor de deșeuri).

Faptul că la nivel național nu există un standard de calitate pentru compost este unul din motivele pentru care piața pentru acest produs este aproape inexistentă. Riscul de preluare este mediu.

RDF (combustibil derivat din deșeuri)

Sortarea deșeurilor municipale colectate în amestec în vederea obținerii de RDF pentru co-incinerarea în fabricile de ciment este, din păcate o practică din ce în ce mai extinsă la nivel național (în detrimentul sortării deșeurilor reciclabile colectate separat).

Așa cum este precizat și în PNGD aprobat, la nivel național există o capacitate mare de co-incinerare în fabricile de ciment (circa 90.000 tone/an).

Însă, trebuie menționat faptul că circa 2 luni pe an, în perioada de iarnă, fabricile de ciment nu funcționează. Întrucât fabricile de ciment dispun de capacități de stocare temporară scăzute, rezultă că RDF ar trebui stocat la instalațiile unde este produs.

În cazul în care fabricile de ciment, din diverse motive, nu mai pot asigura preluarea RDF (de exemplu, din cauza scăderii semnificative a cererii de materiale de construcții din cauza unei eventuale crize economice, creșterii costului de preluare a RDF din cauza creșterii costurilor de producție etc.), acesta ar trebui depozitat. Riscul de preluare este mediu.

Preluarea deșeurilor reciclabile sortate se face fără probleme.

Ultimele modificări legislative din domeniu (de exemplu, OUG nr. 74/2018) obligă producătorii de ambalaje să acopere costurile cu gestionarea deșeurilor de ambalaje, aceștia fiind obligați să finanțeze astfel sistemul de colectare și tratare.

Nu există practic un risc de preluare pentru această categorie de deșeuri.

# Conformitatea cu principiile economiei circulare

Politica europeană şi naţională se bazează pe “ierarhia deșeurilor”, care stabilește prioritățile în ceea ce priveşte gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeuri generate și reducerea gradului de periculozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (de exemplu, valorificarea energetică).

Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deşeurilor, 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 deşeurilor 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 şi un plan de acţiune aferent. Propunerile privind deşeurile stabilesc o viziune pe termen lung pentru minimizarea generării deşeurilor, creşterea reciclării din punct de vedere cantitativ si calitativ, prin reintroducerea în economie a deşeurilor sub forma materiilor prime secundare, reducând astfel utilizarea resurselor și prin reducerea eliminării prin depozitare.

Unul dintre principiile de bază al economiei circulare, care a fost utilizat în procesul de evaluarea alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeuri,asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalului natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile.

Astfel, fiecare alternativă a fost evaluată în baza cantității de deșeuri ce va fi valorificată (inclusiv reciclată), punctajul cel mai ridicat fiind acordat alternativei care asigură valorificarea (inclusiv reciclare) unei cantități cât mai mari de deșeuri,respectiv depozitarea unei cantități cât mai reduse.

Atât, Alternativa 1, cât și Alternativa 2 asigură atingerea țintelor, departajarea dintre ele se face prin analiza suportabilității populației pentru plata tarifelor.

# PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATĂ

# Alternativa selectată

În tabelul de mai jos sunt prezentate în sinteză toate componentele sistemului de management integrat al deșeurilor în cazul alternativei alese, Alternativa2.

#### Tabel 8.1 Prezentarea alternativei selectate – Alternativa 2

|  |  |
| --- | --- |
| Componenta | Descriere |
| Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deşeurilor | A se vedea programul de prevenire a generării deşeurilor prezentat la capitolul 12. |
| Colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe | Colectarea separată în recipientele puse la dispoziție de către operatorii de salubrizare, cât și colectarea separată realizată de alți operatori autorizați în condițiile legii trebuie să asigure următoarele rate minime de capturare a deşeurilor reciclabile:   * 50% a deșeurilor reciclabile în 2020 * 55% a deșeurilor reciclabile în 2022 * 65% a deșeurilor reciclabile în 2024 * 75% a deșeurilor reciclabile în 2035 |
| Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe | Colectarea separată a biodeșeurilor trebuie să asigure rate de capturare minime de:   * biodeșeuri menajere, similare și din pieţe   o 50% în 2023  o 60% în 2025  o 70% în 2030  o 75% în 2035  Implementarea colectării separate a acestei categorii de biodeșeuri se va realiza în mod treptat. Se va începe cu un proiect pilot în câteva UAT după care sistemul va fi extins la nivelul întregului judeţ.   * deşeuri verzi din deşeuri menajere   o 50% în 2023  o 60%în2025  o 70%în2030  o 75%în2035 |
| Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini | Pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini rata de capturare va crește de la 30% în 2019, la 50% în 2020, respectiv la  100% începând cu anul 2023. |
| Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin tratare aeroba cu biouscare | Instalații noi (2023):   * Instalație de tratare aerobă cu biouscare cu capacitatea de 10.500 t/an |
| Dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație | Colectarea deșeurilor textile se va realiza în centre de colectare special amenajate pentru fluxurile speciale de deșeuri în vederea reciclării sau chiar a reutilizării. |
| Tratarea deșeurilor reziduale municipale | Instalații noi (2023)   * Instalație de tratare aerobă cu biouscare cu capacitatea de 10.500 t/an |
| Construirea de capacități noi de depozitare | Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare pentru deșeurile municipale. |

Demonstrarea modului de atingere a ţintelor pentru Alternativa 2 este prezentată în secţiunea 7.4.2.3 *Descrierea Alternativei 2 și verificarea modului de îndeplinirea obiectivelor*.

# Amplasamente necesare pentru noile investiții

Pentru realizarea măsurilor de investițiile determinate a fi necesare pentru județul Covasna este necesară identificarea unui amplasament pentru noua instalație.

Amplasamentul trebuie selectat în conformitate cu prevederile legale naționale și europene și va respecta criteriile prezentate în tabelul de mai jos.

#### Tabel 8.2 Criterii minime pentru alegerea amplasamentului

|  |  |
| --- | --- |
| Criteriu | Cerințe minime |
| Distanţa faţă de ariile naturale protejate | Amplasamentul nu se va situa în interiorul arilor naturale protejate |
| Distanţa până la așezările umane | 500 m |
| Distanţa faţă de sursele de apă | Amplasamentul nu se va situa în zonele de protecţie a surselor de apa, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodării apelor |
| Sensibilitatea la schimbări climatice | Amplasamentul nu se va situa în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni |
| Distanţa faţă de zone de protecţie a patrimoniului cultural național și universal | Amplasamentul nu se va situa în imediata vecinătate a zonelor de protecție a patrimoniu cultural național și universal |
| Impact transfrontalier | Instalația TMB nu va fi amplasată în zone cu potențial impact transfrontalier |

*Sursă: PNGD*

# VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

# Metodologie

Analiza sustenabilității investițiilor propuse în Planul Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Covasna propune verificarea viabilității alternativei selectate de management al deșeurilor prin evaluarea capacității de plată a populației.

Astfel, se determină tariful maxim suportabil de către populație și dacă acesta acoperă costul mediu unitar (lei/tonă) al gestionării deșeurilor la nivelul județului, conform alternativei propuse.

Altfel spus, această analiză își propune să compare sustenabilitatea costurilor (costurile unitare de investiție si operare) aferente alternativei alese cu taxa/tariful maxim suportabil de către populația județului.

Costurile unitare ale gestionării deșeurilor se referă inclusiv la costurile nete pe care trebuie să le asigure organizațiile de transfer de responsabilitate pentru gestionarea deșeurilor municipale de ambalaje, în baza prevederilor OUG nr. 74/2018 pentru modificarea si completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deşeurilor de ambalaje si a Ordonanței de urgenta a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

Verificarea sustenabilității planului județean de gestionare a deșeurilor constă în următoarele două etape:

1. Calculul tarifului maxim suportabil pentru populația județului (estimarea capacității de plată a populației – a se vedea secțiunea 9.2)
2. Compararea costului mediu unitar pe județ (EURO/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului (a se vedea secțiunea 9.3).

# Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubrizare, au fost parcurs pașii de mai jos:

* + - Realizarea proiecției venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodăria medie și pe decila cea mai săracă, exprimat în euro în termeni reali, pentru perioada 2018–2040, la nivelul județului Covasna;
    - Determinarea valorii lunare maxime a facturii desalubrizare la nivel de gospodărie medie;

Pentru aceasta, au fost urmate etapele de mai jos:

* + - 1. La venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie,stabilit la Etapa 1, a fost aplicat un procentde 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/tariful serviciului de salubrizare;
      2. Din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentăTVA.
    - Calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul au fost luate în considerare următoarele variabile:
      * valoarea lunară maximă a facturii de salubrizare (Euro fără TVA), stabilită la etapa 2;
      * numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
      * cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Evolutia veniturilor disponbile ale populației la nivel județean este prezentat în următorul tabel:

#### Tabel 9.1 Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicatorul | U.M. | 2018 | 2019 | 2020 | 2023 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Venit disponibil al gospodariei la nivel national [INS Tempo] | lei/gospodarie/luna | 3,095 | 3,265 | 3,451 | 3,957 | 4,198 | 4,867 | 5,642 | 6,540 |
| Venit disponibil al gospodariei judet COVASNA | lei/gospodarie/luna | 2,552 | 2,772 | 2,901 | 3,274 | 3,473 | 4,026 | 4,668 | 5,411 |
| Valoare maximala lunara a taxei/tarifului de salubrizare [TVA 19% inclus] | | | | |  |  |  |  |  |
| - pe gospodarie | lei/gospodarie/luna | 25.52 | 27.72 | 29.01 | 32.74 | 34.73 | 40.26 | 46.68 | 54.11 |
| - pe persoana | lei/pers/luna | 9.79 | 10.72 | 11.31 | 13.08 | 13.89 | 16.10 | 18.67 | 21.64 |
| Valoare maximala lunara a taxei/tarifului de salubrizare [fara TVA] | | | | |  |  |  |  |  |
| - pe gospodarie | lei/gospodarie/luna | 21.45 | 23.29 | 24.38 | 27.51 | 29.18 | 33.83 | 39.23 | 45.47 |
| - pe persoana | lei/pers/luna | 8.23 | 9.01 | 9.50 | 10.99 | 11.67 | 13.53 | 15.69 | 18.18 |
| Valoare maximala pe tona a taxei/tarifului de salubrizare | | | | |  |  |  |  |  |
| - TVA inclus | lei/tona | 614.92 | 674.49 | 724.74 | 853.32 | 916.05 | 1,005.95 | 1,178.19 | 1,380.46 |
| - fara TVA | lei/tona | 516.94 | 566.90 | 608.75 | 716.97 | 769.64 | 845.37 | 990.13 | 1,159.74 |
| Valoare maximala pe tona a taxei/tarifului de salubrizare | | | | |  |  |  |  |  |
| - TVA inclus | EURO/tona | 132.14 | 142.30 | 152.90 | 180.02 | 193.26 | 212.23 | 248.56 | 291.24 |
| - fara TVA | EURO/tona | 111.09 | 119.60 | 128.43 | 151.26 | 162.37 | 178.35 | 208.89 | 244.67 |

# Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Tariful maximal suportabil prezentat in tabelul anterior reprezintă nivelul maxim până la care pot fi crescute taxele/tarifele serviciului de salubrizare fără a afecta capacitatea de plată a utilizatorilor și, pe cale de consecință, sustenabilitatea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor .

Tariful care se va stabili va trebui, pe de o parte să se incadreze în criteriul de suportabilitate și, de cealaltă parte, să acopere costurile aferente managementului integrat al deșeurilor la nivel județean.

Conform metodologiei PJGD, 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.

Pentru verificarea viabilității alternativei propuse, au fost parcurse următoarele etape:

* + 1. Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurile de operare și întreținerea sistemului de gestionare adeșeurilor
    2. Verificarea măsurii în care tariful maxim suportabil acoperă costurile totale pentru întregul sistem de gestionare a deșeurilor.

Rezultatele sunt prezentate în tabelul următor:

#### Tabel 9.2 Compararea costului mediu unitar cu taxa/tariful maxim suportabil

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Comparare tarife - costuri | UM | 2018 | 2019 | 2020 | 2023 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
| Tariful/taxa maxim suportabil | EUR/tonă fără TVA | 111,09 | 119,60 | 128,43 | 151,26 | 162,37 | 178,35 | 208,89 | 244,67 |
| Costul unitar mediu | EUR/tonă fără TVA | 89,58 | 90,62 | 93,21 | 98,71 | 112,8 | 111,5 | 144,95 | 153,69 |
| Costul Unitar Dinamic | EUR/tonă fără TVA | 159,2 | 159,22 | 159,22 | 159,22 | 159,22 | 159,22 | 159,22 | 159,22 |

În perioada analizată se observă faptul că taxa/tariful maxim suportabil acoperă atât costul unitar mediu.

În primii ani ai analizei, taxa/tariful maxim suportabil nu acoperă si costul unitar dinamic total aferent sistemului de gestionare a deșeurilor. Acesta ar putea fi acoperit începând cu anul 2024.

# ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

# Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate permite identificarea variabilelor “critice” ale alternativei alese.

Asemenea variabile sunt acelea a căror variaţii, fie ele pozitive sau negative, au cel mai mare impact asupra sustenabilităţii alternativei alese.

Pentru analiza de senzitivitate s-au identificat următoarele variabile cheie ce pot avea un impact semnificativ asupra sustenabilităţii alternativei alese si anume:

* + - Costurile cu investiţiile
    - Costurile de operare şi întreţinere
    - Veniturile

Analiza de senzitivitate va prezenta impactul asupra variatiei cu 1% si cu 10% asupra costului mediu unitar dinamic (DPC), asupra costurilor medii de operare si tarifului/taxei maximale.

Pentru fiecare din aceste variabile exista ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie stabilită în secțiunile anterioare și anume:

* + - costurile de investiție pot fi majorate pe seama apariției lucrărilor neprevăzute
    - costurile de operare si întreţinere pot înregistra creșteri semnificative ca urmare a schimbării conjuncturii macroeconomice macroeconomice (inflatie, criza economica, criza fortei de munca etc)
    - veniturile din taxe/tarife pot scădea ca urmare a faptului că ritmul de creștere a tarifelor de salubrizare nu coincide cu ritmul estimat (factori decizionali) sau ca urmare a unui nivel de colectare a deșeurilor mai scăzut decât cel estimat

Indicatorii asupra cărora a fost realizata analiza de senzitivitate sunt următorii:

* Costul Unitar Dinamic;
* Costul Unitar Mediu;
* Tariful/taxa maxim suportabil;

Rezultatele analizei de senzitivitate considerând variația costurile de investiție sunt prezentate in tabelul următor.

#### Tabel 10.1 Analiza de senzitivitate privind impactul investiţiilor

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicatorul | UM | Baza | Costuri de investiție | |
| Scenariul 1  (+1%) | Scenariul 2  (+10%) |
| Cost Unitar Dinamic | EUR/tona | 159,22 | 159,30 | 160,00 |
| Costul unitar mediu | EUR/tona | 110,30 | 110,30 | 110,30 |
| Tariful/taxa maxim suportabil | EUR/tona | 193,26 | 193,26 | 193,26 |

Nivelul costurilor de investiție are un impact redus pe costul unitar dinamic (costul sustenabil pe termen lung), o creştere cu 10% a costurilor de investiție aferente alternativei alese ducând la o creştere cu 0,5% a costului unitar dinamic.

Rezultatele analizei de senzitivitate considerând variația costurile de operare totale este prezentata in tabelul următor:

#### Tabel 10.2 Analiza de senzitivitate privind impactul costurile de operare

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicatorul | UM | Baza | Costuri de investiție | |
| Scenariul 1 (+1%) | Scenariul 2 (+10%) |
| Cost Unitar Dinamic | EUR/tona | 159,22 | 160,53 | 172,32 |
| Costul unitar mediu | EUR/tona | 110,30 | 111,41 | 121,33 |
| Tariful/taxa maxim suportabil | EUR/tona | 193,26 | 193,26 | 193,26 |

Nivelul costurilor de operare are un impact relativ ridicat pe costul unitar dinamic (costul sustenabil pe termen lung), o creştere cu 10% a costurilor de operare totale ducând la o creştere cu 8,2% a costului unitar dinamic.

Rezultatele analizei de senzitivitate considerând variația veniturilor populatiei este prezentata in tabelul de mai jos:

#### Tabel 10.3 Analiza de senzitivitate privind impactul veniturilor populației

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicatorul | UM | Baza | Costuri de investiție | |
| Scenariul 1  (+1%) | Scenariul 2  (+10%) |
| Cost Unitar Dinamic | EUR/tona | 159.22 | 159.22 | 159.22 |
| Costul unitar mediu | EUR/tona | 110.30 | 110.30 | 110.30 |
| Tariful/taxa maxim suportabil | EUR/tona | 193.26 | 195.21 | 212.60 |

Evolutia veniturilor are un impact relativ ridicat asupra tarifului maxim suportabil, o creştere cu 10% a veniturilor disponibile ale populatiei ducând la o creştere cu 10% a taxei/tarifului maxim suportabil.

# Analiza de risc

Analiza de risc are ca obiective stabilirea unei liste de evenimente care ar putea afecta negativ proiectul, elaborarea matricii riscurilor, descrierea masurilor de prevenire sau reducere a impactului riscurilor.

In vederea elaborarii matricii riscurilor au fost utilizate urmatoarele clasificari pentru probabilitatea si impactul riscului:

#### Tabel 10.4 Clasificarea probabiliti și si impact ale riscurilor

| Clasificare probabilitate | Probabilitate | Clasificare impact | Impact |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Foarte putin probabil (1 – 10% probabilitate) | I | Foarte redus (chiar fara actiuni de remediere) |
| B | Putin probabil (11 – 33% probabilitate) | II | Redus (efecte minime asupra proiectului; masuri de prevenire/remediere sunt totusi necesare) |
| C | Probabilitate medie (34 – 66% probabilitate) | III | Moderat (pierdere moderata a beneficiilor; masurile de remediere pot corecta problema) |
| D | Probabil (67 – 90% probabilitate) | IV | Ridicat (pierdere semnificativa; masurile de remediere nu sunt suficiente pentru evitarea unui prejudiciu insemnat) |
| E | Foarte probabil (91 – 99% probabilitate) | V | Critic (posibila pierdere totala a functiilor proiectului) |

*Sursa: Adaptare după Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții – Instrument de Evaluare Economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020*

Nivelul de risc rezultat in urma determinarii efectului combinat al probabilitatii si al impactului este prezentat in tabelul următor:

#### Tabelul 10.5 Nivelul riscului brut

| Impact | I | II | III | IV | V |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Probabilitate |
| A | Scazut | Scazut | Scazut | Scazut | Moderat |
| B | Scazut | Scazut | Moderat | Moderat | Ridicat |
| C | Scazut | Moderat | Moderat | Ridicat | Ridicat |
| D | Scazut | Moderat | Ridicat | Foarte ridicat | Foarte ridicat |
| E | Moderat | Ridicat | Foarte ridicat | Foarte ridicat | Foarte ridicat |
|  | | | | | |
| Nivelul riscului | Scazut | Moderat | Ridicat | Foarte ridicat |  |

*Sursa: Adaptare după Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții – Instrument de Evaluare Economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020*

În urma analizei a rezultat urmatoarea matrice a riscurilor:

#### Tabel 10.6 Listă orientativă a riscurilor sectoriale

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipuri de risc | | Cauze | | Efecte | Probabilitate (P) | | | | Impact (I) | | | Risc (PxI) | | Măsuri de  prevenire/atenuare | |
| 1. Riscuri privind cerere/ generarea deseurilor | | | | | | | | | | | | | | | |
| Generarea deşeurilor mai mică decât cea previzionată | | Estimari incorecte ale coeficientilor de generare sau evolutia populatiei | | Probleme de sustenabilitate a sistemului | C | | | | IV | | | Moderat | | Creşteri suplimentare ale tarifelor pentru a acoperi deficitul de cantitate | |
| 1. Riscuri privind proiectarea | | | | | | | | | | | | | | | |
| Culegere de date si investigatii neadecvate | | Datele furnizate in studiile efectuate de Consultant/ Beneficiar sunt incorecte, incomplete si/sau insuficiente | | Intarzieri in finalizarea/ aprobarii proiectelor si a document/ Costuri suplimentare pentru realizarea unor noi investigatii | B | | | | III | | | Scazut | | Proiectarea trebuie revizuită.  Monitorizare în detaliu. Se pot realiza investigații suplimentare. | |
| Estimări incorecte ale costurilor proiectului | | Estimari inadecvate ale costurilor de proiectare; creșteri ale unor elemente de cost peste valorile din piață utilizate in estimare | | Costuri de investitii mai mari decat proiectate; Intarzieri in demararea contractelor de lucrari si servicii si in finalizarea lucrarilor ca urmare a nerezentarii contractorilor la licitatii sau atribuirea lucrarilor unor Contractori ce nu vor putea sa le finalizeze | B | | | | III | | | Scazut | | Verificarea atenta a costurilor in etapa de proiectare | |
| 1. Riscuri privind achizitinarea terenurilor | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intarzieri procedurale in achizitie teren.Costuri ale terenului superioare celor estimate | | Litigii terenuri | | Întârziere în începerea lucrărilor | B | | | | IV | | | Scăzut | | Identificarea terenului în arealul CMID | |
| 1. Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intarzieri in procesul de licitatie si atribuire a contractelor de lucrari si servicii | | Intarzieri in pregatirea documentelor de licitati; Contestatii din partea companiilor care nu au fost selectate; Nu se primesc oferte pe seama evaluarii incorecte sau a lipsei de ofertanti | | Intarzieri in inceperea lucrarilor | C | | | | III | | | Moderat | | Asistarea pro-activa(+control) a Consultantul pe asistenta tehnica pentru pregatirea cat mai rapida a documentiei de atribuire si intr-un mod care sa faca contractele atractive pentru ofertanti | |
| Nu se primesc oferte | | Preturile sunt subestimate/ Companiile de construcții din piață nu au capacitate de lucru suficientă. | | Întârziere în începerea lucrărilor | B | | | | II | | | Scăzut | | Estimările de cost pentru componentele proiectelor individuale au fost stabilite luând în considerare situația actuală a pieței.  Procesul de licitatie/achizie publica realizat in conditii optime privind comunicarea cu posibilii ofertanti. | |
| Obținerea cu întârziere a permiselor (autorizație de construcție) | | Gestionare ineficace a procesului pentru procedura de obtinere de avize/acorduri/licente | | Întârziere în începerea lucrărilor | A | | | | II | | | Scazut | | Monitorizare în detaliu | |
| 1. Riscuri legate de construcție | | | | | | | | | | | | | | | |
| Depasirea costurilor proiectului | | Estimari inadecvate ale costurilor de proiectare ; cresteri ale unor elemente de cost neprevazute | | Costuri de investitii mai mari decat proiectate | B | | II | | | Scazut | | | | Verificarea atenta a costurilor in etapa de proiectare; Urmarirea continua a evolutiei pe piata a parametrilor de intrare | |
| Riscuri privind Contractorul (faliment, lipsa resurselor) | | Probleme de cash-flow / personal pe seama gestionarii incorecte/ supraaglomararii cu contracte/ lipsei personalului calificat | | Intarzieri in implementarea investitiilor | C | | III | | | Moderat | | | | Monitorizarea permanenta a stadiului executiei lucrarilor; Atribuirea contractului de lucrari unor contractori care au capabilitatieade a duce finaliza contractual; | |
| 1. Riscuri operaționale | | | | | | | | | | | | | |
| Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate | Cresterea preturilor pietei datorită factorilor economici ce pot apărea pe piaţă (inflaţie crescută, criza economică, monopol pentru anumite categorii de materii prime şi materiale) | Costuri mai mari pentru a asigura furnizarea serviciului | | | B | | III | | | Moderat | | Verificarea lunara a costurilor de operare în vederea optimizării includerii majorarilor de costuri in tariff/taxa | |
| 1. Riscuri financiare | | | | | | | | | | | | | |
| Cresterea tarifelor intr-un ritm mai lent decat cel previzionat | Presiuni politice sau publice | Resurse financiare mai scazute pentru acoperirea costurilor de operare si intretinere si a serviciului datoriei | | | B | | II | | | Scazut | | Monitorizarea respectarii politicii tarifare prevazute in Acordurile de finantare | |
| Rata de colectare a tarifelor inferioara celei prognozate | Intarziei in implementarea strategiei de tarifareș Intarzieri in procesul de obtinere a Hotararii Adunarii Generale a ADI privind aprobarea planului anual de evolutie a tarifelor/obtinere a HCL de aprobare a strategiei tarifare | Venituri mai scazute fata de costurile proiectului. | | | B | | III | | | Moderat | | Prezentarea catre ADI/ toti factorii de decezie a strategiei tarifare si a listei actelor administrative necesar a fi adoptate  Implementarea de măsuri mai stricte de colectare si de subventionare a categoriilor vulnerabile de consumatori | |
| 1. Riscuri legislative | | | | | | | | | | | | | |
| Modificari legislative sau emiterea de catre entitatile locale de acte administrative care au ca obiect instituirea sau creșterea anumitor taxe/impozite locale | Modificari legislative | Cresterea tarifelor | | | C | | III | | | Moderat | | Nu pot fi prevenite; necesita ajustarea strategiei de tarifare pentru acoperirea csturilor suplimentare | |
|  |  |  | | |  | |  | | |  | |  | |

# PLAN DE ACŢIUNE

# Măsuri pentru implementarea PJGD

Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD, și anume:

* Deșeurile municipale;
* Deșeurile de ambalaje;
* Deșeurile de echipamente electrice și electronice;
* Deșeurile din construcții și desființări.

Estimarea costurilor de investiție pentru deșeurile municipale este prezentată în secțiunea 7.5.1.1 Evaluarea financiară.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării categoriilor de deșeuri sunt prezentate în Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (capitolul 12).

#### Tabel 11.1 Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabil principal/ Alți responsabili | Sursă de finanțare |
| 1 | Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubrizare | | | |
| 1.1 | Încheierea de contracte cu operatori de salubrizare licențiați, astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubrizare de 100% | Permanent | APL/ADI | Tarifele de salubrizare |
| 2 | Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | | | |
| 2.1 | Crearea de cel puțin 1 centru pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale | Permanent | AD/IAPL  Investitori  privați | AFM  Fonduri private POIM |
| 2.2 | Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile astfel încât să se asigure o rată minimă de capturare de 75% în fiecare UAT | 2025 | ADI/APL | Tarifele de salubrizare AFM POIM |
| 2.3 | Implementarea la nivelul întregului județ a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în special pentru deșeurile de hârtie/carton și plastic/ metal în zona urbană, cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75% per UAT | 2025 | APL/ADI | Tarifele de salubrizare  AFM  POIM |
| 2.4 | Creșterea eficienței de colectare separată a biodșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de 50% | Începând cu 2023 | Operatori de salubrizare APL/ADI | Taxele/tarifele de salubrizare POIM |
| 2.5 | Extinderea la nivelul întregului județ a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfelî ncât să se asigure o rată de capturare de minim 50%, care să ajungă la 100% | Începând cu 2020; 2023 | Operatori de salubrizare și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice | Bugete locale |
| 2.6 | Construirea și darea în operarea unei instalații care să asigure devierea de la depozitare a deșeurilor biodegradabile (biodeșeuri) și atingerea țintelor pentru anul 2020 și 2025. | 2023 | APL/ADI | POIM  AFM  Alte surse de finanțare |
| 2.7 | Implementarea compostării individuale | 2025 | APL/ADI | POIM,AFM Alte surse de finanțare; Bugete locale |
|  |  |  |  |  |
| 3 | Colectarea separată a biodeșeurilor | | | |
| 3.1 | Realizarea unui proiect pilot privind | Începând cu | APL | Tarifele |
| colectarea separată a biodeșeurilor care | 31 | ADI | de salubrizare |
| să asigure colectarea a circa 20% din | decembrie | Operatori de | POIM |
| cantitatea de biodeșeuri menajere și | 2023 | salubrizare |
| similare estimat a fi generată pe teritoriul |
| județului Covasna |
| 4 | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | | | |
|  | (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 2) | | | |
| 5 | Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare  (la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 2) | | | |
| 5.1 | Construirea și darea în operare a unei instalații care să asigure devierea de la depozitare a deșeurilor biodegradabile (biodeșeuri) și atingerea țintelor pentru anul 2025. | 2023 | APL,ADI | POIMAFM Alte surse de finanțare |
| 5.2 | Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură colectarea și gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeurile din coșurile de gunoi stradale să fie predate spre tratare la instalații autorizate (ex.stații desortare) | Începând cu 2020 | APL/ADI  Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare | - |
| 6 | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale  (acest obiectiv este îndeplinit, în principal, prin implementarea măsurilor 2.8,4.1 și 4.2) | | | |
| 6.1 | Asigurarea coincinerării reziduurilor cu putere calorică corespunzătoare solicitărilor fabricilor de ciment sau/și centralelor termice | Începând cu anul 2020 | APL/ADI  Fabrici de ciment Centrale termice | Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termicepentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013 |
| 7 | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | | | |
| 7.1 | Asigurarea capacităţii de depozitarea întregii cantităţi de deșeuri care nu pot fi valorificate și închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării | Permanent | APL  Operatorii depozitelor | Fondul de închidere a depozitelor, constituit conform prevederilor legale |
| 8 | Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate | | | |
| (acest obiectiv este îndeplinit, în principal, prin implementarea măsurilor anterioare) | | | | |
| 9 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | | | |
| 9.1 | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere | Începând cu anul 2020 | ADIAPL  Operatorii de colectare și transport | - |
| 9.2 | Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație,deșeuri verzi etc.),cel puțin câte unul în fiecare oraș | Începând cu anul 2020 | ADI/APL | POIM,AFM  Alte surse de  finanțare |
| 10 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase | | | |
| 10.1 | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase | Permanent | ADIAPL  Operatorii de colectare și transport | - |
| 11 | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor | | | |
| 11.1 | 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 (anual,cel puțin o campanie) | Începând cu 2020 | ADI,APL,MADR  Direcția agricolă  județeană | POIM,AFM  Bugete locale/ Alte surse de finanțare |
| 12 | Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | | | |
| 12.1 | Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeurile textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.),cel puțin câte unul în fiecare oraș | Începând cu 2020 | ADI,APL | POIMAFM  Alte surse de  finanțare |
| 12.1 | Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deșeurilor textile | Începând cu 2020 | UAT  Operatorii de salubrizare CJ | Bugete locale Operatorii de salubrizare |
| 13 | Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație | | | |
| 13.1 | Derularea de campanii de conștientizare anuale pentru informarea populației și personalului angajat al farmaciilor privind colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație | Începând cu 2020 | UAT,CJ | Bugete locale |
| 14 | Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor | | | |
| 14.1 | Participarea la cursuri/ seminarii de instruire privind gestionarea deșeurilor | Începând cu 2020 | UAT,ADI,CJ  APM  Comisariatul județean al GNM | POIM  Bugete locale/ Alte surse de finanțare |
| 15 | 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 | | | |
| 15.1 | Introducerea în planul anual de control și intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale | Începând cu 2020 | Comisariatul județean al GNM | - |
| 16 | Informarea și conștientizarea populației înlegătură cu gestionarea deșeurilor | | | |
| 16.1 | Postare informări pe pagina web a APL asupra sistemului de gestionare a deşeurilor implementat | Începând cu 2020 | APL | Bugete locale |
| 17 | Determinarea prin analiza principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) | | | |
| 17.1 | Derularea de campanii anuale de determinare și măsurarea indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip dedeșeuri municipale utilizând standardele în vigoare | Începând cu 2020 | UAT  Operatorii de salubrizare  CJ | Bugete locale  Operatorii de salubrizare |

#### Tabel 11.2 Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Obiectiv/Masură | Termen | Responsabil principal/ Alți responsabili | Sursă de finanțare |
| 1 | Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje | | | |
| (acest obiective ste îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 1 pentru deșeuri municipale concomitent și cu îndeplinirea măsurilor de mai jos) | | | | |
| 2 | Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului | | | |
| 2.1 | Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare | Începând cu 2019 | ADI | Organizațiile responsabile ambalaje  OIREP |
| 2.2 | Campanii anuale de informare și conștientizarea publicului derulate conform preverilor Legii nr.249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje și a OM1362/2018 privind aprobarea procedurii de autorizare, avizare anuală şi de retragere a dreptului de operare a organizaţiilor care implementează obligaţiile privind răspunderea extinsă a producătorului | Începând cu 2019 | ADI  APL  Organizațiile responsabile ambalaje  Operatori | Organizațiile responsabile ambalaje  OIREP  AFM |

#### Tabel 11.3 Planul de acțiune pentru gestionarea deşeurilor de echipamente electrice șielectronice

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Obiectiv/Masură | Termen | Responsabil principal/ Alți responsabili | Sursă de finanțare |
| 1 | Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | | | |
| 1.1 | Amenajarea a cel puțin 2 puncte de colectare în mediul urban (care, pe lângă DEEE, să colecteze și alte categorii de deșeuri: periculoase menajere, voluminoase, verzi, anvelope uzate etc.) | 2020 | APL  Producătorii de EEE  Organizații responsabile DEEE  Operatorii de salubrizare | APL  Producătorii EEE  Organizații responsabile DEEE Alte surse de finanțare |
| 1.2 | Derularea de campanii de colectare în mediul urban și rural cu o frecvență minimă trimestrială | Începând cu 2019 | APL  Producătorii de EEE Organizații responsabile DEEE  Operatori de salubrizare | Producătorii EEE Organizații responsabile DEEE |
| 1.3 | Derularea campaniilor de informare și conştientizare a populaţiei privind importanța colectării separate a DEEE cu o frecvență minimă anuală | Începând cu 2020 | Producătorii de EEE Organizații responsabile DEEE APL, Operatori de salubrizare | Producătorii EEE Organizații responsabile DEEE |
| 1.4 | Includerea activității de colectare a DEEE la delegarea activității de colectare și transport a deșeurilor municipale | Începând cu 2020 | UATADI | Bugete locale |

#### Tabel 11.4 Planul de acțiune pentru gestionarea deşeurilor din construcții și desființări

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Obiectiv/Masură | Termen | Responsabil principal/ Alți responsabili | Sursă de finanțare |
| 1 | Creșterea gradului de reutilizare și reciclarea deșeurilor din construcții și desființări | | | |
| 1.1 | Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minim o dată pe lună | Începând cu 2019 | APL  Comisariatul  județean al GNM | Nu este cazul |
| 2 | Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | | | |
| 1.2 | Realizarea unui depozit pentru deșeuri inerte | 2021 | Operatori privați | Investiții private  Administrația Fondului pentru Mediu  Alte surse de finanțare |
| 3 | Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind gestionarea DCD | | | |
| 3.1 | Stabilirea și aprobarea la nivel județean a unei proceduri de raportare, verificare și validare a datelor privind gestionarea DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică | 2021 | CJ | Buget local |

# Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice

Instrumentele economice pentru care au fost stabilite măsuri de implementare sunt următoarele:

* “Plătește pentru cât arunci”;
* Contribuția pentru economia circulară;
* Contribuția plătită de organizaţiile care implementează obligaţiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deşeurilor ambalaje.

# Implementarea instrumentului “Plătește pentru cât arunci”

Legea nr. 211 /2011 prevede la art.17 alin.(1) lit.e că autoritățile administrației publice localeale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să implementeze începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de 30 iunie 2019, instrumentul economic “plătește pentru cât arunci”. Implementarea instrumentului se va realiza în baza a cel puțin unuia dintre următoarele elemente: volum, frecvență de colectare, greutate sau saci de colectare personalizați.

Principalul obiectiv al implementării acestui instrument este creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

PNGD prevede implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, identificând necesitatea elaborării și adoptării unui ghid privind modul de aplicare a instrumentului, precum și necesitatea derulării de campanii de informare și conștientizarea generatorilor de deșeuri cu privire la modalitățile de reducere a cantității de deșeuri generată și la modurile de realizare corectă a colectării separate.

Regulile privind implementarea instrumentului vor fi stabilite de UAT/ADI și prezentate în Regulamentul de salubrizare și acolo unde este cazul, în Regulamentul de implementare a taxei.

Măsurile recomandate de implementare a instrumentului „plătește pentru cât arunci” sunt următoarele:

* Schimbarea sistemului de colectare în zonele de case în care colectarea deșeurilor reziduale se realizează în puncte de colectare, cu sistemul „din poartă în poartă”.
* De asemenea, este necesară aplicarea concomitentă a măsurilor de extindere a colectării separate a deşeurilor reciclabile prevăzute pentru atingerea obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare.
* Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului în Regulamentele de salubrizare și în contractele de delegare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate acțiunile care trebuie întreprinse pentru implementarea instrumentului și instituțiile care au responsabilitatea implementării acestor acțiuni. Nu s-a considerat necesară menționarea termenelor de implementare deoarece, conform prevederilor legislative, termenul final este de 30 iunie 2019.

#### Tabel 11.5 Planul de acțiune pentru implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Acțiune | Responsabil |
| 1 | Schimbarea sistemului de colectare în zonele de case în care colectarea deșeurilor reziduale se realizează în puncte de colectare | |
| 1.1 | Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubrizare și a Caietului de sarcini, în sensul schimbării modului de colectare a deșeurilor reziduale în zona de case (din puncte de colectare în sistem „din poartă în poartă”). | ADI/UAT |
| 1.2 | Asigurarea investițiilor suplimentare necesare pentru colectarea deșeurilor reziduale din zonele de case în sistem „din poartă în poartă” (pubele), precum și a investițiilor necesare pentru achiziționarea recipientelor de colectare (pubele) pentru deșeurile reziduale cu volum mai redus. Achiziția recipientelor necesare se va realiza de către UAT (din surse proprii, fondul de întreținere și investiții sau alte surse). | UAT |
| 1.3 | Modificarea corespunzătoare a tarifelor în vederea integrării costurilor suplimentare apărute în urma modificărilor sistemului de colectare: costuri de investiții (echipamente suplimentare necesare) și costuri de operare (modificarea sistemului de colectare – ex. colectarea în sistem „din poartă în poartă” are costuri mai mari comparativ cu colectarea în puncte). | UAT |
| 1.4 | Aprobarea actelor adiționale la contractele de delegare de către autoritățile deliberative ale UAT și semnarea acestora. | UAT  Operatori salubrizare |
| 2 | Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului în regulamentele de salubrizare și în contractele de delegare |  |
| 2.1 | UAT în cazul cărora activitatea de colectare și transport a fost delegată | |
| 2.1.1 | Revizuirea și aprobarea ­Regulamentului de salubrizare, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic. Sunt introduse prevederi referitoare la necesitatea implementării acestui instru­ment, prevederi referitoare la modul de implementare, precum și un indicator de performanță cu rol de monitorizare a implementării instrumentului. | ADI/UAT |
| 2.1.2 | Revizuirea și reaprobarea caietului de sarcini, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic: prevederi referitoare la posibilitatea beneficiarilor serviciului de a solicita, după caz, un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, recipiente cu volum mai mic sau reducerea frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale. | ADI/UAT |
| 2.1.3 | Modificarea corespunzătoare a tarifelor în vederea integrării costurilor apărute în urma eventualelor investiții suplimentare realizate de operator și/sau datorită creşterii costurilor de operare în urma implementării modificărilor din sistem solicitate de către UAT. | UAT  Operatori salubrizare |
| 2.1.4 | Aprobarea actelor adiționale la contractele de delegare de către autoritățile deliberative ale UAT și semnarea acestora. | UAT  Operatori salubrizare |

În condițiile în care modificarea sistemului de colectare a deșeurilor reziduale pentru implementarea instrumentului trebuie realizată pe perioada de derulare a contractului, tariful se va modifica corespunzător, ținând seama de costurile suplimentare de operare și eventualele investiții care vor fi asigurate de către operator, pornind însă de la fundamentarea tehnico-economică prezentată în ofertă (sau de la ultima fundamentare prezentată cu ocazia unei ajustări/modificări de tarif/taxă) și păstrând principiile care au stat la baza elaborării ofertei.

Modificarea se va realiza cu respectarea prevederilor contractului, ale Ordinului Președintelui ANRSC nr.109/9.07.2007, precum și ale legislației achizițiilor publice.

# Implementarea contribuției pentru economia circulară

Legea nr.211/2011 prevede la art.17alin.(1)lit.g),h) și i) că autoritățile administrației publice locale ale UAT au obligația să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele pentru gestionarea deșeurilor reciclabile și a deșeurilor reziduale „contribuția pentru economia circulară”. În plus,taxele/tarifele plătite de beneficiarii serviciului de salubrizare trebuie să cuprindă costurile cu contribuția pentru economia circulară numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte.

Conform OUG nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare,contribuţia pentru economia circulară se încasează de la proprietarii sau, dupăcaz, administratorii de depozite pentru deşeurile municipale și pentru deşeurile din construcţii şi desfiinţări destinate a fi eliminate prin depozitare.Valoarea stabilită a contribuției este de 30lei/tonă în anul 2019 și 80lei/tonă începând cu anul 2020.

Costurile cu contribuția pentru economia circulară trebuie incluse în tarifele activităților de colectare și transport, sortare, compostare, și tratare mecano-biologică, proporțional cu cantitatea de deșeuri care urmează a fi eliminată prin depozitare rezultată din aplicarea indicatorilor de performanță legiferați.

În cazul depozitării, contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tarif,ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului,corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare.

Verificarea îndeplinirii indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat,de către UAT/ADI.

La nivelul județului Covasna se constată că această măsură este deja implementată.

# Implementarea contribuției plătită de organizaţiile care implementează obligaţiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deşeurilor ambalaje

Prin modificările aduse de OUG nr.74/2018 cadrului legislativ care reglementează gestionarea deșeurilor în general și a deșeurilor de ambalaje, în mod special, s-a statuat că organizaţiile care implementează obligaţiile privind răspunderea extinsă a producătorului vor acoperi costurile de gestionare pentru deşeurile municipale care fac obiectul acestei răspunderi extinse a producătorului (costuri denumite în continuare„*contribuția OIREP*”).

Conform art.17 alin.(2) din Legea nr.211/2011, producătorii au obligația să acopere, începând cu data de 1 ianuarie 2019 costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului.

Conform art.20 alin.(5) lit.c) din Legea nr. 249/2015, unităţile administrativ-teritoriale au obligația de a stabili „modalitatea de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare şi transport, stocare temporară şi sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubrizare în funcţie de contravaloarea materiilor prime secundare vândute şi costurile nete pentru gestionarea deşeurilor de ambalaje din deşeurile municipale”.

În mod corespunzător, conform art.59 alin.(3) din Legea nr.211/2011, unităţile administrativ-teritoriale „au dreptul de a solicita organizaţiilor care implementează obligaţiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deşeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deşeuri, şi au obligaţia de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deşeuri, prestate de operatorii de salubrizare”.

La art.59 alin.(3) și (6) din Legea nr.211/2011 prevăd că autoritățile administrației publice locale a unităților administrativ teritoriale și,după caz, Asociația de dezvoltare intercomunitară încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor, iar sumele încasate sunt folosite exclusiv pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru deşeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului

În Anexa nr.6 la Legea nr.249/2015 este prezentat modul de stabilire a costului net și a sumelor care trebuie acoperite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producatorului pentru deșeurile de ambalaje.

Lista organizațiilor licențiate care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje se regăsește pe pagina web a Ministerului și va cuprinde alături de denumirea operatorului economic, datele de contact, licența de operare și zona geografică în care acesta urmează să desfășoare activitatea (aceasta poate fi, după caz,aria geografică declarată, cea stabilită prin sistemul de clearinghouse sau cea stabilită de către Comisia prevăzută la art.16(10) din Legea nr.249/2015.

La nivelul județului Covasna se constată că această măsură este deja implementată.

# PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Întocmirea Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD), reprezintă o obligație legislativă prevăzută de art. 42 din Legea cadru privind deșeurile. PNPGD este parte integrantă din Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), fiind prezentat distinct în secțiunea V a acestuia.

PNGD reprezintă primul document de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România. Stabilește obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2018-2025.

Totodată, art. 39 alin. (1) din Legea cadru privind deșeurile stipulează că PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD. Prin urmare, similar PNGD, PJGD cuprinde o secțiune distinctă în care se prezintă Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD).

# Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată (în această ordine: pregătirea pentru reutilizarea, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică și eliminarea).

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea cadrul privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor nu permite numai evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor, ci și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor: extracția produselor naturale, producerea de bunuri, servicii, gestionarea deșeurilor.

Acest lucru face din prevenire un instrument important inclusiv pentru reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

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.

# Domeniul de acțiune

Deoarece planificarea privind prevenirea generării deșeurilor (atât la nivel național, cât și local) reprezintă o noutate pentru România, este necesar să se clarifice terminologia utilizată, pentru a putea fi stabilit de la bun început domeniul de acțiune a planurilor de prevenire.

Din punct de vedere juridic, termenul de prevenire este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, 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 viaţă a acestora;
* impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului şi sănătății populației; sau
* conținutul de substanțe nocive al materialelor şi produselor.

Deci prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină deșeu, și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua şi deşeuri.

Astfel prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantităţii de deşeuri generate în timp ce prevenirea calitativă țintește reducerea nocivității/toxicității deşeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din deşeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea:

* prevenirea în amonte a deşeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători şi distribuitori, înainte ca produsele să fie puse pe piaţă către consumatorii finali (de ex. reducerea cantităților de ambalaj pe unitate de produs este o măsură de prevenire în amonte);
* prevenirea în aval a deşeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorului final; consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor etc.

Reutilizarea este definită ca fiind „orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deşeuri sunt utilizate din nou în acelaşi scop pentru care au fost concepute” (Legea nr.211/2011).

Totodată termenul de pregătire pentru reutilizare este definit ca fiind „operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care audevenit deşeuri 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 deşeurilor, se poate concluziona că:

* reutilizarea produselor care nu au devenit deşeuri, reprezintă o acţiune de prevenire: de exemplu, produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operaţii /acţiuni de reutilizare;
* reutilizarea produselor care au devenit deşeuri – nu reprezintă o acţiune de prevenire, întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deşeurilor (de exemplu, colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc., colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate.

# Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD

Categoriile de deșeuri prioritate, care fac obiectul PNPGD și pentru care s-au propus obiective, măsuri și acțiuni de prevenire sunt:

* deșeurile municipale;
* deșeurile de ambalaje;
* deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic,

metalurgic și siderurgic.

Însă, având în vedere că măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenire generării deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic se aplică doar la nivel național, responsabilii pentru implementarea acestor măsuri fiind administrațiile publice centrale, categoria de deșeuri care face obiectul PJPGD este reprezentată doar de deșeurile municipale.

# Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

# Evoluția cantităților de deșeuri generate

În această secțiune vor fi prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Covasna, precum și evoluția indicelui anual de generare a deșeurilor municipale și a produsului intern brut.

Evoluția cantității de deșeuri municipale generate în județul Covasna, pe categorii de deșeuri municipale generate în perioada de analiză (2014-2018), este prezentată în tabelul de mai jos.

#### Tabel 12.1 Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2014 – 2018

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Categorii de deșeuri | Cantitate de deşeuri (t/an) | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Deşeuri menajere colectate în amestec, în mediu urban | 16.551,12 | 17.809,36 | 21.103,3 | 17.634,67 | 14.771,17 |
| Deşeuri menajere colectate separat în mediu urban | 1.478,47 | 1.935,74 | 1.940,39 | 2.417,53 | 6.788,38 |
| Total urban | 18.029,59 | 19.745,1 | 23.043,7 | 20.052,2 | 21.560,08 |
| Deşeuri menajere colectate în amestec, în mediu rural | 7.770,04 | 7.450,95 | 9.9285,2 | 18.253,28 | 14.793,41 |
| Deşeuri menajere colectate separat în mediu rural | 700,12 | 795,45 | 1.057,28 | 1.247,92 | 2.436,47 |
| Total rural | 8.470,16 | 8.246,4 | 10.985,8 | 19.501,2 | 17.229,88 |
| TOTAL | 26.499,75 | 27.991,5 | 34.029,5 | 39.553,7 | 38.789,96 |

#### Tabel 12.2 Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere

| Indice generare deșeuri | Indici de generare (kg/locuitor x an) | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Municipal | 201 | 200 | 257 | 262 | 246 |
| Menajer urban | 182 | 201 | 236 | 208 | 225 |
| Menajer rural | 77 | 76 | 101 | 180 | 160 |

Analizând evoluția deșeurilor municipale generate în perioada de analiză, se observă o creștere cu aproximativ 46.3 % în anul 2018 față de anul 2014.

Această creștere trebuie corelată cu creșterea etapizată a gradului de colectare a populației la serviciile de salubrizare.

În tabelul următor se poate observa ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate în anul 2018 în județul Covasna.

#### Tabel 12.3 Ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate, 2018, județul Covasna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categorii de deșeuri municipale | Cantitate (t/an) | % |
| Deșeuri menajere | 36.350,69 | 73 |
| Deșeuri similare | 9.217,78 | 18 |
| Deșeuri din servicii municipale | 4.502,27 | 9 |
| Total deșeuri municipale (colectate) | 50.070,74 | 100 |

*Sursa: Ancheta statistică, AS-GD MUN*

Evoluția indicelui anual de generare a deșeurilor menajere și similare, exprimat în kg/loc/an, și a produsului intern brut la nivel județean sunt prezentate în tabelul de mai jos.

#### Tabel 12.4 Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale

| Indice generare deșeuri | Indici de generare (kg/locuitor x an) | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Municipal | 201 | 200 | 257 | 262 | 246 |
| Menajer urban | 182 | 201 | 236 | 208 | 225 |
| Menajer rural | 77 | 76 | 101 | 180 | 160 |

În figura de mai jos este prezentată tendința indicelui anual de generare a deșeurilor menajere și similare, exprimat în kg/locuitor/an, în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean pentru perioada 2020-2022.

#### Tabelul 12.5 Evoluția PIB-ului județ Covasna

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Creşterea PIB | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Nivelnaţional(%) | 5,5 | 5,7 | 5,0 | 5,0 |
| RegiuneaCentru | 5,8 | 6,0 | 5,3 | 5,4 |
| Covasna(%) | 6,3 | 6,6 | 5,8 | 5,9 |

*Sursa:ComisiaNaţionalădePrognoză,“Prognoza în profil teritorial iunie 2019*

Anul 2018 reprezintă anul de referință pentru cuantificarea obiectivului de prevenire, Valoarea indicelui de generare a deșeurilor municipale în județul Covasna fiind 237kg/loc/an în zone urbane, respective 109,5 kg/loc/an în zone rurale.

Pentru prognoza pe perioada 2019-2040 au fost folosiți indici de generare din PNGD (Capitolul III.2 – Proiecții, Tabelul III.6) și sa considerat că după anul 2025 indicii de generare rămân constanți

# Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacități implementării măsurilor

Nu există date disponibile privind aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor pe teritoriul județului Covasna. Prin urmare, este imposibil de a realizat în momentul actual o analiză a eficacității implementării măsurilor.

Prezentul document este primul document de planificare ce cuprinde și Programul de prevenire a generării deșeurilor, ceea ce explică inexistența unei evaluări și monitorizări a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor.

În „Raportul privind Starea Mediului – Județul Covasna, 2017” este menționat faptul că s-au făcut eforturi de trecere de la eliminarea deșeurilor la reciclare, refolosire, reutilizare. Sortarea deșeurilor municipale a devenit o realitate în județul Covasna și a început să se pună accent pe prevenirea generării deșeurilor, utilizând din ce în ce mai mult instrumente de planificare, dar și instrumente economico- financiare. Nu se menționează însă clar ce instrumente de planificare și instrumente economico- financiare sunt aplicate.

**Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere (inclusiv deșeurile verzi din parcuri și grădini)**

La nivelul județului nu există informații privind practica generală în ceea ce privește gestionarea în gospodăriile din mediul rural a biodeșeurilor generate (compostare individuală în grămezi, compostare individuală în unități de compostare, hrană pentru animale, colectate în recipientele de colectare deșeuri reziduale etc.) și nici alte informații, care ar putea ajuta la realizarea unei analize asupra măsurilor de prevenire a generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini.

Ca și în cazul biodeșeurilor menajere, nu sunt disponibile datele necesare pentru a realiza o analiză a măsurilor implementate pe teritoriul județului Covasna.

La nivelul județului nu au fost încă organizate manifestări și acțiuni publice cu ocazia zilei naționale a alimentației și combaterii risipei alimentare din 16 octombrie. De asemenea, la nivelul județului nu au fost organizate acțiuni/campanii de sensibilizare pentru combaterea risipei alimentare (de către APL, societatea civilă etc.).

**Achiziții publice verzi**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi, „achiziția publică verde” reprezintă procesul prin care autoritățile contractante, utilizează criterii privind protecția mediului, care să permită îmbunătățirea calității prestațiilor și optimizarea costurilor cu achizițiile publice pe termen scurt, mediu și lung.

În prezent, Ministerul Mediului pregătește publicarea Ghidului de achiziții publice verzi, care cuprinde criterii minime privind protecția mediului pentru șase grupe de produse și servicii, precum și modele de caiete de sarcini, elaborate în colaborare cu Agenția Națională privind Achizițiile Publice (ANAP).

De asemenea, Ministerul Mediului va publica Planul național de achiziții publice verzi, care va stabili ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru autoritățile contractante.

Aceste instrumente sunt elaborate printr-un proces amplu de consultare în grupuri de lucru tehnice intra și inter-instituționale. Ministerul Mediului a fost unul din beneficiarii proiectului ”GPP best - Schimb de bune practici și instrumente strategice pentru achizițiile publice ecologice” [LIFE14 GIE/IT/000812], finanțat prin Programul LIFE, axa „Guvernanță și informare”, care și-a propus să contribuie la îmbunătățirea politicilor de achiziții publice verzi pentru a asigura orientarea acestora către atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă.

În urma desfășurării proiectului LIFE GPP best, autoritățile contractante implicate au formulat o serie de recomandări în urma primelor achiziții ecologice, realizate la nivel instituțional și național:

* introducerea de criterii ecologice în achizițiile cu valoare mai redusă (achiziții directe), care sunt și mai flexibile din punct de vedere al procedurii de achiziție. Acest lucru permite câștigarea încrederii, o cunoaștere și o informare a pieței.
* utilizarea criteriilor GPP europene formulate de Comisia Europeană. Acestea au fost elaborate pentru 22 de categorii de produse și servicii, cele mai des achiziționate de autoritățile contractante.
* informarea unui număr cât mai mare de angajați și departamente, precum și identificarea și sensibilizarea acestora privind beneficiile de mediu, cât și asupra sănătății ale noilor produse.

Având în vedere faptul că Planul național de achiziții publice verzi nu este finalizat, este prematură o analiză a modului și a gradului de implementare, precum și a eficienței aplicării măsurilor privind achizițiile verzi.

# 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 municipale și anume:

**Obiectiv 1**: Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv, reducerea indicelui de generare a deșeurilor municipale de la 228 kg/locuitor/an în 2017 la 204 kg/locuitor/an în 2025).

Cuantificarea obiectivului la nivelul județului Covasna, implică reducerea indicelui mediu de generare a deșeurilor menajere și similare de la 389 kg/locuitor/an în 2017 la 350 kg/locuitor/an în 2025.

# Măsuri de prevenire

PNPGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri și acțiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia, și anume:

* susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeşeurilor;
* reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025, raportat la anul2017;
* prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite;
* introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Pentru fiecare din cele 4 măsuri în PNPGD sunt definite acțiuni, responsabili și termene de implementare la nivel național.

În tabelul de mai jos sunt prezentate măsurile de prevenire cu aplicabilitate la nivelul județului Covasna.

#### Tabel 12.6 Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul județuluiCovasna

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Măsură | Acțiune | | | Deșeuri vizate | Responsabili |  | Termen  realizare |  |
| Măsura 1  Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeşeurilor | Acţiunea1.3  Instruirea  personalului din cadrul APL/ADI  privind compostarea individuală | | | Biodeșeuri | APM Covasna | Anual | |
| Acţiune 1.4  Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică | | | Biodeșeuri | APM Covasna  ADI | Începând cu 2020 | |
| Măsura 2  Reducerea la  jumătate a cantității de alimente risipite pînă în anul 2025 raportat la anul 2018 | Acțiune 2.3  Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului "prevenirea deșeurior” | | | Deșeuri alimentare din deșeuri | CJ UAT | Începând cu 2020 | |
| Măsura 3  Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite | | Acțiunea 3.1  Promovarea unei  politici de consum eco- responsabilă a hârtiei de ambalaj/birou în cadrul administrației publice | Deşeuri de hârtie non- ambalaj | | CJ UAT | Începând cu 2020 | |
| Acțiunea 3.2  Dezvoltarea unui  sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE) | Deşeuri de hârtie non- ambalaj | | CJ UAT | Începând cu 2020 | |
| Acțiunea 3.3  Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce priveşte consumul eco- responsabil al hârtiei | Deşeuri de hârtie non- ambalaj | | CJ UAT | Permanent | |

*Sursă: elaborator PJGD, pe baza PNGD*

În continuare, pentru fiecare din acțiunile minime ce fac obiectul PJPGD sunt descrise informațiile necesar a fi evidențiate la nivel local.

Măsura 1 – Acţiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală

Scopul aceste acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție mediului, către personalul din cadrul autorităților publice locale din mediul rural și a ADI. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

APM Covasna va organiza o instruire anuală (de minim 1 zi) privind compostarea individuală a biodeșeurilor. Instruirea se va realiza în luna martie, în fiecare an.

Instruirea va avea la bază *Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual* ce urmează a fi elaborat de ANPM, conform prevederilor PNGD. În cazul în care la data realizării efective a instruirilor ghidul nu este disponibil se vor utiliza alte materiale (de exemplu: materialele puse la dispoziție de furnizorii unităților de compostare individuală, achiziționate în cadrul viitorului proiect SMID).

**Sursa de finanțare**: din bugetul APM/ANPM, Administrația Fondului pentru Mediu.

Măsura 1 - Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică

În tabelul de mai jos sunt prezentate activitățile privind informarea populației în ceea ce privește beneficiile compostării individuale precum, modul de utilizare a unităților de compostare individuală sau, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente, a opțiunilor/metodelor de compostare a fracției organice generate.

#### Tabel 12.7 Activități pentru încurajarea compostării individuale

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Activitate | Responsabili |  | Termen  realizare |  | | Sursa de  finanțare |
| Organizare punct de informare la sediul APM  Covasna | APM Covasna | Începând cu  2020 | | | AMP Covasna  AFM | |
| Distribuire pliante privind compostarea  individuală | APL | Începând cu  2020 | | | Operatorii de  salubrizare Proiect SMID AFM | |
| Afișare la sediul APL de postere care prezintă modalitatea de aplicare a compostării individuale | APL | Începând cu  2020 | | | Operatorii de  salubrizare Proiect SMID AFM | |
| Organizarea zilei compostării | ADI APL | Anual,  începând cu  2020 | | | AFM  Proiect SMID | |

Măsura 2 - Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului „prevenirea deșeurilor alimentare” în achizițiile publice.

În tabelul de mai jos sunt prezentate activitățile, propus a fi implementate pentru instituirea procedurii de control.

#### Tabel 12.8 Activități pentru instituirea procedurii de control împotriva risipei alimentare în activitățile de servire a mesei în instituțiile gestionate de autoritățile administrației publice locale

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Activitate | Responsabili |  | Termen  realizare |  | Sursa de  finanțare |
| Elaborarea unei proceduri de control împotriva risipei alimentare (de ex. întocmirea listă cu număr persoane ce doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) pentru toate unitățile publice din județul Covasna în incinta cărora se servește masa | CJ Covasna | Începând cu 2020 | | Bugetul CJ Covasna | |
| Diseminarea și implementarea procedurii de  control în toate unitățile prevăzute cu restaurant/ cantină/ bucătărie | APL | Începând cu 2020 | | Bugetul CJ Covasna  Bugetul APL | |

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Măsura 3 - Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice

În tabelul de mai jos sunt prezentate activitățile pe care administrația publică locală se angajează să le implementare în vederea consumului rațional și eco responsabil a hârtiei de birou.

#### Tabel 12.9 Activități pentru instituirea consumului rațional eco responsabil al hârtiei de birou

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Activitate | Responsabili |  | Termen  realizare | Sursa de  finanțare |
| Elaborarea unei proceduri pentru reducerea risipei hârtiei de birou | CJ Covasna | Începând cu 2020 | | Bugetul CJ Covasna |
| Diseminarea și implementarea procedurii pentru toate administrațiile publice locale din județ | CJ Covasna  APL | Începând cu 2020 | | Bugetul CJ Covasna  Bugetul APL |
| Derularea de campanii de informare și  conștientizare a personalului din cadrul administrațiilor publice locale privind consumul responsabil de hârtie de birou | CJ Covasna | Anual, începând cu 2020 | | Bugetul CJ Covasna  AFM |

Măsura 3 - Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)

Conform PNPGD, MM este responsabil de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor, denumit STOP PUBLICITATE (încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la nivel național cu reprezentanții rețelelor ce distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc). Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii de materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

La nivel județean, autoritățile administrației locale trebuie să asigure informarea și distribuirea autocolantelor populației. În tabelul următor sunt prezentate activitățile propuse pentru implementarea acestei acțiuni.

#### Tabel 12.10 Activități pentru implementarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Activitate | Responsabili | Termen  realizare |  |  | Sursa de  finanțare |
| Delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele) | APL | Începând cu  2020 | | Bugetul APL | |
| Publicarea pe paginile web și afișarea la  sediul autorităților administrației locale a  conceptului STOP PUBLICITATE | APL  APM Covasna | Începând cu  2020 | | Bugetul CJ Covasna  AFM | |
| Campanii de conștientizare și informare  anuale | CJ Covasna | Începând cu  2020 | | Bugetul CJ Covasna  AFM  Proiect SMID | |

Aceste activități vor fi putea fi implementate numai cu condiția dezvoltării sistemului de către

Ministerul Mediului.

# INDICATORI DE MONITORIZARE

Monitorizarea PJGD urmărește progresul județului Covasna în realizarea obiectivelor în termenele stabilite.

Conform prevederilor legale, implementarea PJGD va fi monitorizată de către APM Covasna, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dată la 2 ani, APM va realiza o evaluare a rapoartelor de monitorizare și va decide dacă este necesară revizuirea PJGD.

Monitorizarea implementării PJGD Covasna se va realiza cu respectarea metodologiei aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București.

Există două categorii de aspecte care vor fi monitorizate:

* factorii relevanți pentru proiecția generării deșeurilor (populația rezidentă, indicii de generare a deșeurilor, compoziția deșeurilor, PIB/capita etc.) - se va identifica trendul de variație a acestora (creștere sau descreștere);
* atingerea obiectivelor stabilite, pentru fiecare obiectiv în parte.

Monitorizarea factorilor relevanți pentru proiecția generării deșeurilor

Calculul prognozei de generare a deşeurilor municipale, a deșeurilor biodegradabile, a deşeurilor din construcții și desființări şi a nămolului de la stațiile de epurare orășenești s-a realizat pe baza următorilor factori relevanţi, conform celor prezentate în capitolul 5 *Proiecții*:

* populaţia rezidentă;
* indicele de generare a deşeurilor menajere, respectiv municipale;
* compoziţia deșeurilor;
* indicele de generare a deșeurilor din construcții și desființări.

În cadrul raportului de monitorizare se va urmări evoluția acestor factori relevanți de la un an la altul.

**Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite**

Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite se va realiza pentru fiecare obiectiv/țintă a PJGD în parte (inclusiv pentru obiectivele aferente programului de prevenire). Monitorizarea se va realiza utilizând indicatorii prezentați în această secțiune.

În cazul obiectivelor/țintelor care au termen de îndeplinire în anul pentru care se realizează raportul de monitorizare, se va verifica atingerea lor. În cazul obiectivelor/țintelor cu termen de îndeplinire mai îndepărtate, se va evalua gradul de îndeplinire.

PJGD cuprind trei categorii de măsuri:

* măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
* măsuri prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor;
* măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri sunt prezentați indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD.

Pentru fiecare indicator în parte este prezentat modul de calcul și sunt identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare.

#### Tabel 13.1 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt.\* | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | | |  | Instituții responsabile cu furnizarea de date | | Modul de calcul a indicatorului | | | | | | |
| 1 | Toată populația județului, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubrizare | | | | | | | | | |  | | |
| 1.1 | Număr de UAT-uri care au încheiat  contracte de salubrizare | | | APL  ADI | | | | - | | | | | |
| 1.2 | Gradul de contractare și încasare a contravalorii prestării serviciului de salubrizare APL ADI | | | | | | | Pentru fiecare UAT în parte se colectează date privind la % populației care a încheiat contracte (în cazul tarifului) și % de încasare a tarifelor/taxelor implementate. Se estimează un grad de contractare și un grad de încasare mediu la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural | | | | | |
| 2 | Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale | | | APL  ADI | | | | | | Numărul de centre va fi raportat pe județ | | | |
| 2.2 | Rata de capturare a deșeurilor  reciclabile prin colectare separată | | | APL  ADI APM | | | | | | Rata de capturare se calculează la nivelul județului pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri sticlă, deșeuri de metal și deșeuri de lemn) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată a deșeului respectiv.  Cantitatea totală generată a deșeului respectiv se estimează prin aplicarea compoziției măsurate la cantitatea de deşeuri colectată | | | |
| 2.3 | Număr UAT-uri care au implementată colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă pentru cel puțin un tip de material | | | APL  ADI | | | | | | Se consideră că este implementată măsura în cazul în care cel puţin toată populaţia din zonele de locuinţe individuale este deservită de acest sistem | | | |
| 2.4 | Rata de capturare a biodeșeurilor  menajere și similare prin colectare separată | | | APL  ADI APM | | | | | | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată | | | |
| 2.5 | Rata de capturara a deșeurilor verzi din parcuri și gradini prin colectare separată în vederea reciclării | | | APL  ADI APM | | | | | | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru deșeurile verzi din parcuri și gradini prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totala generată | | | |
| 2.6 | Capacități noi de sortare a deșeurilor colectate separat prin transformarea instalațiilor de sortare a deșeurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate | | | APL  ADI APM | | | | | | Capacitățile de sortare a  deșeurilor colectate separat prin transformarea instalațiilor existente de sortare a deșeurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an) | | | |
| 2.7 | Capacitati noi de compostare pentru deșeurile verzi din parcurile și grădinile publice | | | APL  ADI APM | | | | | | Capacități noi de compostare  deșeuri verzi (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an) | | | |
| 2.8 | Capacități noi de instalaţii TMB cu  digestie anaerobă, inclusiv reciclare | | | APL  ADI APM | | | | | | Capacitati noi de instalaţii TMB cu digestie anaerobă date în operare (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an) | | | |
| 2.9 | Implementarea compostării  individuale | | | APL  ADI | | | | | | Număr de unităţi de compostare individuale furnizate, gradul de utilizarea și cantitatea de deșeu compostat | | | |
| 3 | Colectarea separată a biodeșeurilor | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Rata de capturare a biodeșeurilor  menajere și similare prin colectare separată | | | APL  ADI APM | | | | | | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată | | | |
| 4 | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Reducerea cantității de deșeuri  biodegradabile municipale depozitate, raportat la cantitatea de deșeuri biodegrabile municipale depozitate în anul 1999 | | | APL  ADI APM | | | | | | Se calculează procentual la nivelde județ.  Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate se realizează prin: reciclare (se iau în calcul numai deşeurile de hârtie/carton și lemn), compostare (centralizat, în instalalații și compostare individuală), tratare în TMB, coincinerare RDF și incinerare (se iau în calcul numai deşeurile de hârtie/carton și lemn) | | | |
| 5 | Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Capacități noi de instalaţii cu  digestie anaerobă, inclusiv reciclare | | | APL  ADI APM | | | | | | Capacitati noi de instalaţii cu digestie anaerobă date în operare (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an) | | | |
| 5.2 | Număr contracte cu operatorii  economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale modificate, astfel încât deșeurile din coșurile de gunoi stradale să fie predate spre tratare la instalații autorizate (de ex. stații de sortare) | | | APL  ADI | | | | | | Număr de contracte modificate înacest sens | | | |
| 6 | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Ponderea cantității de deșeuri  coincinerată, | | | APL  ADI APM | | | | | | Raportarea cantității totale de  deșeuri, coincinerată la  cantitatea totală rezultată | | | |
| 7 | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Cantitatea de deșeuri depozitată | | | APL  ADI APM | | | | | | Se calculează cantitatea totală de deșeuri depozitată și se verifică depozitele la care au fost transportate deșeurile (chestionare MUN) | | | |
| 7.2 | Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității | | | APL  ADI APM | | | | | | Se va calcula și ponderea  numărului celulelor de depozitare închise, raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea | | | |
| 8 | Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Cantitate de deşeuri municipale depozitată, raportată la cantitatea de deşeuri municipale colectată | | | APL ADI APM | | | | | | Cantitatea de deşeuri municipale depozitată se calculează prin însumarea cantităţilor următoarelor categorii de deşeuri:   * deșeurile rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deșeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deșeuri; * deșeurile municipale care fac obiectul operațiunilor de eliminare prin incinerare și deșeurile produse în cadrul operațiunilor de stabilizare a fracției biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozitede deșeuri.   Nu se iau în considerare la calculul cantității de deșeuri depozitate deșeurile produse încadrul reciclării sau al altor operațiuni de valorificare a deșeurilor municipale care sunt ulterior eliminate prin depozitare | | | |
| 9 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere | | | APL ADI | | | | | Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații, privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport | | | |
| 9.2 | Cantitatea de deșeuri periculoase  menajere colectată separat și tratată | | | APL  ADI APM | | | | | Se calculează la nivelul întregului judeţ, separat pentru mediul urban și mediul rural | | | |
| 9.3 | Număr centre noi de colectare cu aport voluntar pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș | | | APL  ADI APM | | | | | - | | | |
| 10 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Număr de contracte de delegare a  activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase | | | APL  ADI | | | | | Se va calcula și ponderea  numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase din numarul total de contracte de colectare si transport | | | |
| 11 |  | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratare a biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | | | | | | | | | |  |
| 11.1 | Număr campanii de informare și  conștientizare la nivelul județului prin difuzarea de mesaje de interes public, privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului | | | APM  Direcția agricolă județeană  APL ADI | | | | | - | | | |
| 12 Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | Cantitatea de deșeuri textile de la populație colectată separat și reciclată | | APL  ADI  APM | | | Se calculează la nivelul întregului judeţ, separat pentru mediul urban și mediul rural | | | | | | | | |
| 12.2 | Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.) | | APL  ADI | | | Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel | | | | | | | | |
| 12.3 | Număr persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a deșeurilor textile | | APL ADI  Operator  salubrizare | | | Se va calcula și ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ | | | | | | | | |
| 13 | Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație | | | | | | | | | | | | | |
| 13.1 | Număr persoane (populație și personalul angajat al farmaciilor) care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație | | APL ADI | | | Se va calcula și ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare, raportat la populația întregului județ | | | | | | | | |
| 14 | Creșterea capacității instituționale, atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor | | | | | | | | | | | | | |
| 14.1 | Număr de cursuri/seminarii la care au participat angajaţii instituțiilor menţionate, numărul de cursanți și tematicile abordate | | APM Comisariatul județean al GNM  UAT  ADI  CJ | | | Se va calcula și ponderea numărului angajaților care au participat la cursuri/seminarii din domeniul gestionării deşeurilor, raportat la numărul angajaților cu responsabilități în acest domeniu, pentru fiecare instituție în parte | | | | | | | | |
| 15 | 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 | | | | | | | | | | | | | |
| 15.1 | Număr controale realizate, aspectele controlate | | Comisariatul  județean al GNM | | | Se va prezenta o sinteză la nivel județean a aspectelor controlate, a concluziilor și a măsurilor dispuse | | | | | | | | |
| 16 | Informarea și conștientizarea populației în legătură cu gestionarea deșeurilor | | | | | | | | | | | | | |
| 16.1 | Număr de postări pe paginile web ale APL de informări privind sistemul de gestionare a deşeurilor implementat în localitate | | APL CJ | | | Doar în cazul APL ce dețin pagină web. Se va prezenta o sinteză a aspectelor postate | | | | | | | | |
| 17 | Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) | | | | | | | | | | | | | |
| 17.1 | Număr de operatori de salubrizare care au derulat campanii de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeuri municipale utilizând standardele în vigoare | | APL | | | Se prezintă și modalitatea de  derulare a campaniilor și rezultatele obținute | | | | | | | | |

*\*Numerotarea este corelata cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1*

#### Tabel 13.2 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor 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 | Capacități de reciclare noi pentru  ambalajele de lemn, sticlă și plastic, astfel încât să se asigure atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025 | APM | Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an pentru fiecare tip de material |
| 2 | Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producatorului | | |
| 2.1 | Număr de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare | UAT  Organizații responsabile ambalaje | Se calculează și ponderea  numărului UAT care beneficiază de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare |
| 2.3 | Număr campanii de informare și  conștientizare care au fost finanțate și de către organizațiile responsabile | Organizații  responsabile ambalaje  UAT | Se prezintă și numărul de  locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |

*\*Numerotarea este corelata cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1*

#### Tabel 13.3 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 (și a altor fluxuri de deșeuri) | APL  Organizații responsabile DEEE | | Număr puncte noi pentru  colectarea DEEE (și pentru alte fluxuri de deșeuri) la nivel județean |
| 1.3 | Număr campanii de conştientizare a populaţiei privind importanța colectării separate a DEEE | Organizații responsabile DEEE | | Se prezintă și numărul de  locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |

*\*Numerotarea este corelata cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1*

#### Tabel 13.4 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt.\* | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | | Instituții  responsabile cu  furnizarea de  date | Modul de calcul a indicatorului |
| 1 |  | Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții șidesființări | | |
| 2.1 | Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile | | Comisariatul  județean al GNM | Se prezintă și un rezumat al  măsurile impuse în urma  controlului |
| 2.2 | Număr controale din partea  autorităților privind abandonarea  DCD | | Comisariatul  județean al GNM | Se prezintă și un rezumat al  măsurile impuse în urma  controlului |
| 2 | Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | | | |
| 2.1 | Număr de depozite noi pentru deșeuri inerte | | APM | Număr de depozite pentru  deșeuri inerte, capacitatea fiecărui depozit și capacitate totală |
| 3 | Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind DCD | | | |
| 3.1 | Procedură de raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică elaborate și aprobate | | CJ | - |

*\*Numerotarea este corelata cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1*

#### Tabel 13.5 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri aferente instrumentelor economice

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | |  | Instituții  responsabile cu  furnizarea de  date |  | Modul de calcul a indicatorului |
| 1 | Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci” | | | | | |
| 1.1 | Număr contracte de salubrizare  existente modificate în sensul introducerii prevederilor legate de implementarea instrumentului  „plătește pentru cât arunci”, în conformitate cu prevederile legale în vigoare | | APL  ADI | | | Se calculează și ponderea  raportat la numărul total de  contracte existente |
| 1.2 | Număr de campanii de informare și conștientizare a generatorilor privind implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci” | | APL  ADI | | | Se prezintă și numărul de  locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |
| 1.3 | Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT și operatori de salubrizare a instrumentului „plătește pentru cât arunci” | | APL  ADI | | | Se prezintă și numărul de  beneficiari ai serviciului care utilizează acest instrument |
| 2 | Implementarea contribuției pentru economia circulară | | | | | |
| 2.1 | Număr de UAT care au modificat  tarifele activităților de tratare a deșeurilor prin includerea contravalorii taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi | | UAT  ADI | | | Numărul de UAT-uri care au  modificat tarifele activităților de tratate a deșeurilor la nivel județean. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT din total număr UAT |
| 2.2 | Număr de UAT care au modificat  tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubrizare, pe baza tarifelor activităților serviciului, care includ contravalorea taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi | | UAT  ADI | | | Numărul de UAT-uri are au  modificat tariful utilizatorilor la nivel județean și la nivel național.  Se calculează și ponderea numărului acestorUAT-uri din total număr UAT-uri |
| 2.3 | Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT a contribuției pentru economia circulară | | UAT  ADI | | | Se prezintă și un rezumat al  modului de implementare |
| 3 |  | Implementarea contribuției plătită de organizaţiile care implementează obligaţiile  *răspunderea extinsă a producătorului* în vederea îndeplinirii obiectivelorprivind gestionarea deşeurilor ambalaje | | | | |
| 3.1 | Număr de UAT/ADI care au încheiat  contracte/parteneriate sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului | | UAT  ADI | | | Se prezintă și un rezumat al  formelor de colaborare încheiate (inclusiv principalele prevederi) |
| 3.2 | Număr UAT/ADI care au modificat  Contractele de delegare/contractele existente în vederea reducerii tarifelor/taxelor la beneficiarii serviciului în urma încasării costurilor nete pentru gestionarea deşeurilor de ambalaje de la organizațiile ce implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului | | UAT  ADI | | | Se prezintă și un rezumat al  modalităților de modificare |
| 3.3 | Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT/ADI a acestui instrument | | UAT  ADI | | | Se prezintă și un rezumat al modului de implementare |

#### Tabel 13.6 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Covasna – măsuri cuprinse în Programul de prevenire a generării deșeurilor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Obiectiv/Indicatori de monitorizare | Instituții  responsabile cu  furnizarea de  date | Modul de calcul a indicatorului |
| 1 | Reducerea cu 10% a deseurilor menajere şi similare generate pe locuitor până în2025, raportat la anul 2017 | | |
| 1.1 | Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017 | APM | Se raporteaza indicatorul de  generare a deșeurilor menajere și similare pentru anul aferent monitorizarii la indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare aferent anului 2017 |
| 1.2 | Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală | APL  ADI | Se calculează și pondereanumărului de personal instruit din numărul total de personal |
| 1.3 | Număr de campanii de informare și conștientizare privind compostarea individuală | APL  ADI | Se prezintă și numărul delocuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |
| 1.4 | Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering administrate de autoritățile publice | CJ  APL | Se prezintă și număr de UAT în care această procedură a fost implementată |
| 1.5 | Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează şi aplicarea principiului „prevenire deseurilor alimentare” | APL-uri | Se prezintă și un rezumat alaspectelor controlate și a măsurilor dispuse. |
| 1.6 | Politică/procedură promovată privind consumul eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administraţiei | CJ  APL | Se prezintă și număr de UATcare au implementat această procedură |
| 1.7 | Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce priveşte consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administraţiei publice | CJ  APL | Se prezintă și numărul depersonal beneficiar a campaniilor și perioadele de derulare |
| 1.8 | Politică promovată privind  dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE) | CJ  APL | Se prezintă numărul de UAT în care această politică a fost implementată și instrumentul este utilizat |

*\*Numerotarea este corelată cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 12.6*

1. Exclusiv gazolina şi etanul din schelele de extracţie care sunt cuprinse la ţiţei [↑](#footnote-ref-1)