

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR PENTRU JUDEȚUL GORJ

**”Servicii de elaborare a Planului Județean
de Gestionare a Deșeurilor”**

CUPRINS

CUPRINS.....	2
LISTA DE ABREVIERI.....	6
LISTA DE TABELE.....	8
LISTA DE FIGURI.....	15
1. INTRODUCERE.....	17
1.1. BAZA LEGALĂ A ELABORĂRII PJGD.....	17
1.2. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PJGD.....	17
1.3. ORIZONTUL DE TIMP AL PJGD.....	18
1.4. STRUCTURA PJGD.....	18
1.5. ACOPERIRE GEOGRAFIC.....	19
1.6. CATEGORII DE DEȘURI CARE FAC OBIECTUL PJGD.....	20
1.7. METODOLOGIA DE ELABORARE A PJGD.....	20
1.8. EVALUAREA STRATEGICĂ DE MEDIU.....	21
2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘURILOR.....	22
2.1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PLANIFICAREA.....	22
2.2. LEGISLAȚIA PRIVIND GESTIONAREA DEȘURILOR.....	22
2.3. POLITICA LOCALĂ PRIVIND DEȘURILE.....	29
2.4. AUTORITĂȚI ȘI COMPETENTE LA NIVEL LOCAL.....	29
3. DESCRIEREA JUDEȚULUI GORJ.....	32
3.1. CARACTERISTICI UMANE ȘI DATE DEMOGRAFICE.....	32
3.1.1. Așezări umane.....	32
3.1.2. Date demografice.....	33
3.2. CONDIȚII DE MEDIU ȘI RESURSE.....	34
3.2.1. Clima.....	34
3.2.2. Relief.....	36
3.2.3. Geologie și hidrogeologie.....	38
3.2.4. Ecologie și arii protejate.....	43
3.2.5. Riscuri naturale.....	57
3.2.6. Utilizarea terenurilor.....	68
3.2.7. Resurse.....	69
3.3. INFRASTRUCTURA.....	70
3.3.1. Transportul.....	70
3.3.2. Energia.....	73
3.3.3. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate.....	75
3.4. SITUAȚIA SOCIO – ECONOMIC.....	79
4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘURILOR.....	87
4.1. SURSE DE DATE UTILIZATE ȘI METODOLOGIA DE ANALIZĂ.....	87
4.2. DEȘURI MUNICIPALE.....	88
4.2.1. Generarea deșeurilor municipale.....	88
4.2.2. Structura deșeurilor municipale.....	93
4.2.3. Compoziția deșeurilor menajere.....	94
4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale.....	99
4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale.....	114
4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale.....	119
4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare.....	120
4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior.....	121

4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor	125
4.3. DE EURI PERICULOASE MUNICIPALE	130
4.3.1. Cantități de deșeuri periculoase municipale generate	130
4.3.2. Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeuri municipale	131
4.3.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile periculoase municipale din PJGD anterior.....	131
4.4. ULEI UZAT ALIMENTAR.....	132
4.4.1. Cantități generate de uleiuri uzate alimentare	132
4.4.2. Gestionarea uleiului uzat alimentar.....	133
4.4.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior.....	133
4.5. DE EURI DE AMBALAJE.....	133
4.5.1. Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată	133
4.5.2. Gestionarea deșeurilor de ambalaje	135
4.5.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior.....	136
4.6. DE EURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE.....	137
4.6.1. Cantitatea de DEEE colectată.....	138
4.6.2. Gestionarea DEEE	139
4.6.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior	140
4.7. DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI	140
4.7.1. Cantități generate de deșeuri din construcții și desființări	141
4.7.2. Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări	142
4.7.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior	143
4.8. GUNOI DE GRAJD.....	144
4.8.1. Gestionarea gunoiului de grajd.....	144
4.8.2. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea gunoiului de grajd din PJGD anterior.....	145
4.9. NĂMOLURI REZULTATE DE LA EPURAREA APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI ȘI DE NĂMOLURI DE LA EPURAREA APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI.....	145
4.9.1. Generarea nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești	145
4.9.2. Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești	151
4.9.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior	152
5. PROIECȚII.....	153
5.1 PROIECȚIA SOCIO-ECONOMIC	154
5.1.1. Proiecția populației.....	154
5.1.2. Proiecția indicatorilor socio - economici.....	156
5.1.3. Proiecția veniturilor populației	158
5.2 PROIECȚIA PRIVIND GENERAREA DE EURIILE MUNICIPALE.....	160
5.2.1. Metodologia utilizată	160
5.2.2. Proiecția deșeurilor municipale.....	162
5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale.....	164
5.3. PROIECȚIA PRIVIND GENERAREA DE EURIILE BIODEGRADABILE MUNICIPALE	166
5.3.1. Metodologia utilizată	166
5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile	167
5.4. PROIECȚIA PRIVIND GENERAREA DE EURIILE DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI.....	167
5.4.1. Metodologia utilizată	167
5.4.2. Proiecție deșeuri din construcții și desființări	168
5.5. PROIECȚIA PRIVIND GENERAREA NĂMOLULUI DE LA STAȚIILE DE EPURARE ORĂȘENEȘTI ȘI DE NĂMOLURI DE LA EPURAREA APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI.....	168

5.5.1. Metodologia utilizată	168
5.5.2. Proiecția nămolurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești	169
6. OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DE EURILOR	170
6.1. STABILIREA OBIECTIVELOR I INTELOR PRIVIND GESTIONAREA DE EURILOR	170
6.2. CUANTIFICAREA OBIECTIVELOR I INTELOR PRIVIND GESTIONAREA DE EURILOR	177
6.2.1. Cuantificarea țințelor privind gestionarea deșeurilor municipale	177
6.2.2. Cuantificarea țințelor privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări	181
6.3. STABILIREA UNOR RATE MINIME DE CAPTURARE ÎN VEDEREA COLECTĂRII SEPARATE A CANTITĂȚILOR DE EURI NECESARE ATINGERII ȚINTELOR	181
7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DE EURILOR MUNICIPALE	184
7.1. ANALIZA DE OPȚIUNI TEHNICE PENTRU FIECARE ACTIVITATE DE GESTIONARE A DE EURILOR MUNICIPAL	184
7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale	185
7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat	198
7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat	200
7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat	200
7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale	210
7.1.6. Depozitarea	220
7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase	220
7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale	227
7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentară	231
7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice	235
7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări	237
7.2. METODOLOGIE PENTRU STABILIREA ALTERNATIVELOR	239
7.3. METODOLOGIE PENTRU ANALIZA ALTERNATIVELOR	244
7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor	250
7.3.2. Evaluarea alternativelor din punctul de vedere al cuantificării impactului asupra mediului	266
7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor	268
7.3.4. Riscul de piață	268
7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare	270
8. PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE	271
8.1. ALTERNATIVA SELECTATE	271
8.2. AMPLASAMENTE NECESARE PENTRU NOILE INSTALAȚII	276
9. VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII	279
9.1. ESTIMAREA CAPACITĂȚII DE PLATĂ A POPULAȚIEI	279
9.2. COMPARAREA COSTULUI MEDIU UNITAR PE JUDEȚ CU TAXA/TARIFUL MAXIM SUPORTABIL PENTRU DEȘURILE UTILIZATORII SISTEMULUI	280
10. ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR	283
10.1. ANALIZA DE SENSITIVITATE	283
10.2. ANALIZA DE RISC	285
11. PLANUL DE ACȚIUNE	292
12. PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR	300
12.1. SCOPUL PROGRAMULUI DE PREVENIRE A GENERĂRII DE EURILOR	300
12.2. DOMENIUL DE ACȚIUNE	300
12.3. CATEGORIILE DE DEȘURI CARE FAC OBIECTUL PJPGD	302
12.4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND PREVENIREA GENERĂRII DE EURILOR LA NIVEL LOCAL	302
12.4.1. Evoluția cantităților de deșuri generate	302

12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacității implementării măsurilor	305
12.5 OBIECTIVE STRATEGICE.....	306
12.6 MĂSURI DE PREVENIRE.....	306
13. INDICATORI DE MONITORIZARE	313
14. ANEXE.....	325
14.1. ANEXA 1 - DEFINIȚII	325
14.2. ANEXA 2 - LEGISLAȚIA PRIVIND DEȘEURILE CARE FAC OBIECTUL PLANIFICĂRII.....	333
14.3. ANEXA 5.1. – PROIECȚIA SOCIO – ECONOMIC	344
14.3.1. Anexa 5.1.1. Proiecția populației	344
14.3.2. Anexa 5.1.2. Proiecția indicatorilor economici	345
14.3.3. Anexa 5.1.3. Proiecția veniturilor populației	347
14.4. ANEXA 5.2. – PROIECȚIA DEȘEURILOR	348
14.4.1. Anexa 5.2.1. Proiecția deșeurilor municipale	348
14.4.2. Anexa 5.2.2. Proiecția compoziției deșeurilor.....	349
14.4.3. Anexa 5.2.3. Proiecția deșeurilor biodegradabile municipale	350
14.4.4. Anexa 5.2.4. Proiecția deșeurilor din construcții și desființări	351
14.4.5. Anexa 5.2.5. Proiecția nămolurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești	351
14.5. ANEXA 7. EVALUAREA FINANCIARĂ A ALTERNATIVELOR.....	352
14.5.1. Anexa 7.1. Ipoteze generale de calcul	352
14.5.2. Anexa 7.2. Proiecția costurilor de investiții și a costurilor de operare și întreținere aferente Alternativei "zero"	353
14.5.3. Anexa 7.3. Proiecția costurilor de investiții și a costurilor de operare și întreținere aferente Alternativei Unu.....	355
14.5.4. Anexa 7.4. Proiecția costurilor de investiții și a costurilor de operare și întreținere aferente Alternativei Doi.....	358
14.6. ANEXA 9 – ANALIZA SUSTENABILITĂȚII	361
14.6.1. Anexa 9.1. Analiza sustenabilității investițiilor aferente Alternativei Unu	361
14.7. ANEXA 10. ANALIZA DE SENSITIVITATE.....	362
14.7.1. Anexa 10.1. Evaluarea financiară a alternativei "Unu" la variațiile valorilor critice	362

LISTA DE ABREVIERI

ANPM	Agentia Nationala pentru Protectia Mediului
ANAR	Agentia Nationala a Apelor Romane
APM	Agentia pentru Protectia Mediului
ANRMAR	Autoritatea Națională de Reglementare și Monitorizare a Achizițiilor Publice
APL	Autoritate a Administrației Publice Locale
DGMIS	Direcția Generală pentru Managementul Instrumentelor Structurale
INSSE	Institutul Național de Statistică
DJS	Direcția Județeană de Statistică Gorj
CNP	Comisia Națională de Prognoz
ME	Ministerul Economiei
MM	Ministerul Mediului
GNM	Garda Națională de Mediu
UE	Uniunea Europeană
SM	Stat Membru
UAT	Unitate administrativ-teritorială
AC	Autoritatea Contractantă
AM	Autoritatea Managerială
CJ	Consiliul Județean
AT	Asistență Tehnică
EIM	Evaluarea Impactului asupra Mediului
SNGD	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
PJPGD	Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor
PNPGD	Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor
PJGD	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor
PN	Parc Național
MP	Master Plan
POIM	Program Operațional Infrastructură Mare

ISPA	Instrument pentru Politici Structurale de Pre-Aderare
FEDR	Fond European de Dezvoltare Regionala
ACB	Analiza Cost Beneficiu
SF	Studiu de Fezabilitate
HG	Hotărâre a Guvernului
OM	Ordinul Ministrului
OG	Ordonanța Guvernului
PIB	Produs Intern Brut
TVA	Taxa pe valoare adăugată
TMB	Tratare mecano-biologic
SEA	Evaluare strategică de mediu
SCI	Situri de Importanță comunitară
SPA	Arii Speciale de Protecție Avifaunistică
DCD	Deșeuri din construcții și desființări
DEEE	Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice
GD - MUN	Chestionar pentru colectarea datelor și informațiilor privind generarea și gestionarea deșeurilor; completat de către operatorii de salubritate
GD – TRAT	Chestionar pentru colectarea datelor privind tratarea deșeurilor; completat de către deținătorii instalațiilor de tratare a deșeurilor
SIM	Sistem Informatic Integrat de Mediu
ISPE PC	ISPE PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ S.A.

LIST TABELE

- Tabel 1.1. Tipuri de deșeurile care fac obiectul planificării
- Tabel 3.1. Evoluția populației rezidente, la nivelul județului Gorj, pentru perioada 2014 – 2019
- Tabel 3.2. Zone naturale protejate de interes național, 2020
- Tabel 3.3. Zone naturale protejate de interes județean, 2020
- Tabel 3.4. Situația parcurilor naționale din județul Gorj, 2020
- Tabel 3.5. Rezervații naturale în interiorul PN Domogled-Valea Cernei
- Tabel 3.6. Ariile naturale protejate de interes european – situri Natura 2000
- Tabel 3.7. Zonele cu risc la inundații generate de cursurile de apă, torenți și cursuri de apă nepermanente de pe teritoriul județului Gorj
- Tabel 3.8. Zone posibil afectate de inundații în cazul avarierii barajelor
- Tabel 3.9. Zone stabilite pentru inundarea dirijată în situații deosebite
- Tabel 3.10. Zone de risc la incendii forestiere pe localități
- Tabel 3.11. Repartiția terenurilor pe categorii de utilizare, în județul Gorj, la nivelul anului 2014
- Tabel 3.12. Lungimea drumurilor publice la nivelul județului Gorj, în perioada 2014 – 2018
- Tabel 3.13. Lungimea căilor ferate în exploatare, pe categorii de linii de cale ferată, 2014 – 2018, la nivelul județului Gorj
- Tabel 3.14. Vehicule în inventar pentru transport public local de pasageri, pe categorii de vehicule
- Tabel 3.15. Rețeaua și volumul de gaz natural distribuit în perioada 2014 – 2018
- Tabel 3.16. Rețeaua de distribuire a apei potabile, pe medii de rezidență, în județul Gorj, în perioada 2013 – 2018
- Tabel 3.17. Volumul de apă potabilă distribuit în județul Gorj, în perioada 2014 – 2018
- Tabel 3.18. Rețeaua de canalizare, pe medii de rezidență, în județul Gorj, în perioada 2014 – 2018
- Tabel 3.19. Populația conectată la rețelele de canalizare și epurare a apelor uzate, în perioada 2014 – 2018, în județul Gorj
- Tabel 3.20. Unități locale active din industrie, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018
- Tabel 3.21. Cifra de afaceri din unitățile locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, prețuri curente, în perioada 2014-2018
- Tabel 3.22. Evoluția indicatorilor macro - economici, în perioada 2015 – 2019
- Tabel 3.23. Evoluția produsului intern brut la nivel național, regional și local în perioada 2015 – 2019
- Tabel 3.24. Evoluția produsului intern brut (EUR/locuitor) la nivel național, regional și local în

perioada 2015 – 2019

- Tabel 3.25. Evoluția ratei șomajului la nivel național, regional și local în perioada 2015 – 2018
- Tabel 3.26. Evoluția câștigului salarial mediu net lunar la nivel național, regional și local în perioada 2015 – 2019
- Tabel 3.27. Evoluția veniturilor medii lunare, la nivel național, regional și județean, în perioada 2015 – 2019
- Tabel 3.28. Evoluția veniturilor medii lunare nete la nivel județean, 2015 – 2019
- Tabel 3.29. Distribuția veniturilor totale ale populației pe decile de venit, 2015 – 2019
- Tabel 4.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2018, în județul Gorj
- Tabel 4.2. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, pe medii de rezidență, în județul Gorj
- Tabel 4.3. Indici de generare deșeuri municipale în România și județul Gorj, în perioada 2015 – 2018
- Tabel 4.4. Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, în perioada 2015 – 2018
- Tabel 4.5. Indici de generare deșeuri menajere pe medii de rezidență în România și județul Gorj, în perioada 2015 – 2018
- Tabel 4.6. Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul 2018
- Tabel 4.7. Estimarea cantității de deșeuri municipale pe categorii și medii de rezidență, 2018
- Tabel 4.8. Comparatie între cantitățile de deșeuri municipale estimate a fi generate pe categorii, în anul 2018
- Tabel 4.9. Compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Gorj, pe medii de rezidență, în anul 2020
- Tabel 4.10. Compoziția deșeurilor din piețe, grădini și parcuri la nivelul județului Gorj, în anul 2020
- Tabel 4.11. Compoziția medie ponderată a deșeurilor municipale la nivelul județului Gorj, în anul 2020
- Tabel 4.12. Operatorii de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Gorj, 2020
- Tabel 4.13. Infrastructura de colectare deșeuri municipale în amestec, pe medii de rezidență, 2020
- Tabel 4.14. Infrastructura de colectare separată a deșeurilor municipale, pe medii de rezidență, 2020
- Tabel 4.15. Date referitoare la stațiile de transfer, 2020
- Tabel 4.16. Evoluția cantităților de deșeuri transferate, în perioada 2015 - 2018
- Tabel 4.17. Date generale privind instalațiile de sortare, 2020
- Tabel 4.18. Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec sortate, 2015 - 2018
- Tabel 4.19. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate, 2015 -

- 2018
- Tabel 4.20. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate, 2015 - 2018
- Tabel 4.21. Capacități de reciclare a deșeurilor municipale în județul Gorj, 2020
- Tabel 4.22. Depozite conforme, 2020
- Tabel 4.23. Evoluția cantităților de deșeuri depozitate, în perioada 2013 - 2018
- Tabel 4.24. Situația depozitelor neconforme, 2020
- Tabel 4.25. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale
- Tabel 4.26. Componentele proiectului SMID, 2013
- Tabel 4.27. Deșeuri municipale periculoase
- Tabel 4.28. Estimarea cantităților de deșeuri municipale periculoase generate, 2015 - 2019
- Tabel 4.29. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale
- Tabel 4.30. Evoluția cantității de uleiuri uzate alimentare generate în perioada 2014 – 2019
- Tabel 4.31. Cantități de ambalaje introduse pe piață la nivel national, în perioada 2014 - 2018
- Tabel 4.32. Cantități de deșeuri de ambalaje colectate în perioada 2014 - 2018
- Tabel 4.33. Date privind operatorii autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje, 2020
- Tabel 4.34. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje
- Tabel 4.35. Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD Gorj
- Tabel 4.36. Cantitatea de DEEE colectată la nivelul județului, în perioada 2014 - 2017
- Tabel 4.37. Puncte colectare DEEE, 2020
- Tabel 4.38. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor DEEE
- Tabel 4.39. Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD Gorj
- Tabel 4.40. Evoluția cantității de deșeuri din construcții și desființări generată în perioada 2015 - 2019
- Tabel 4.41. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări
- Tabel 4.42. Cantitatea de gunoi de grajd generată în perioada 2015 - 2019
- Tabel 4.43. Situația stațiilor de epurare existente în județul Gorj, 2020
- Tabel 4.44. Investiții propuse privind stațiile de tratare apă uzată în județul Gorj
- Tabel 4.45. Investiții propuse privind stațiile de epurare în județul Gorj
- Tabel 4.46. Cantități de nămol rezultate de la stațiile de epurare orașene și rurale, în perioada 2016 - 2018
- Tabel 4.47. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolului

- rezultat de la stațiile de epurare orășenești
- Tabel 5.1. Variante de evoluție preconizată pentru populația județului Gorj, pentru anul 2040
- Tabel 5.2. Populația preconizată a județului Gorj pentru anul 2020
- Tabel 5.3. Evoluția preconizată a populației județului Gorj
- Tabel 5.4. Proiecția PIB la nivel național, regional și local, 2019 - 2040
- Tabel 5.5. Proiecția PIB și a câștigului brut la nivel național, regional și local, 2019 – 2022
- Tabel 5.6. Proiecția veniturilor populației la nivel național, regional și local
- Tabel 5.7. Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere, pe medii de rezidență, în perioada 2019 – 2025
- Tabel 5.8. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Gorj, în perioada 2019 – 2040
- Tabel 5.9. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Gorj, în mediul urban, în perioada 2019 – 2040
- Tabel 5.10. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Gorj, în mediul rural, în perioada 2019 – 2040
- Tabel 5.11. Proiecția privind compoziția medie ponderată a deșeurilor municipale la nivelul județului Gorj, 2020 - 2025
- Tabel 5.12. Cantități de deșeuri biodegradabile pe fluxuri pentru anul 2019
- Tabel 5.13. Proiecția deșeurilor biodegradabile municipale, 2020 - 2040
- Tabel 5.14. Proiecția de generare a deșeurilor din construcții și desființări, 2019 - 2040
- Tabel 5.15. Proiecția nămolurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești, 2019 – 2040
- Tabel 6.1. Obiective și măsuri privind gestionarea deșeurilor municipale
- Tabel 6.2. Obiective și măsuri privind gestionarea deșeurilor de ambalaje
- Tabel 6.3. Obiective și măsuri privind gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice
- Tabel 6.4. Obiective și măsuri privind deșeurile din construcții și desființări
- Tabel 6.5. Obiective și măsuri privind nămolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești
- Tabel 6.6. Cuantificarea țintelor aferente obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale
- Tabel 6.7. Cuantificarea țintelor aferente obiectivului privind reducerea cantității de deșeuri depozitate
- Tabel 6.8. Cuantificarea țintelor aferente obiectivului de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări
- Tabel 6.9. Cuantificarea țintelor aferente obiectivului privind reducerea cantității de deșeuri depozitate
- Tabel 7.1. Evaluare opțiuni tehnice de colectare deșeuri reziduale
- Tabel 7.2. Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton; plastic și metal, sticlă)

- Tabel 7.3. Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor biodegradabile municipale
- Tabel 7.4. Evaluarea opțiunilor tehnice pentru transferul deșeurilor
- Tabel 7.5. Evaluarea opțiunilor tehnice pentru compostare
- Tabel 7.6. Evaluarea opțiunilor de TMB
- Tabel 7.7. Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare termică a deșeurilor
- Tabel 7.8. Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase
- Tabel 7.9. Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase menajere
- Tabel 7.10. Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea uleiului uzat alimentar
- Tabel 7.11. Evaluarea opțiunilor tehnice pentru gestionarea DEEE-urilor
- Tabel 7.12. M suri pentru atingerea obiectivelor și țințelor determinante ale județului Gorj
- Tabel 7.13. Descrierea alternativelor
- Tabel 7.14. Rate de capturare (%)
- Tabel 7.15. Prognoza deșeurilor din zonele urbane pe ani, compoziții și rate de capturare (t/an)
- Tabel 7.16. Prognoza deșeurilor în zonele rurale pe ani, compoziții și rate de capturare (t/an)
- Tabel 7.17. Prognoza deșeurilor la nivelul județului Gorj pe ani, compoziții și rate de capturare (t/an)
- Tabel 7.18. Bilanț masic al Alternativei 1 (t/an)
- Tabel 7.19. Bilanț masic al Alternativei 2 (t/an)
- Tabel 7.20. Situația curent calculat
- Tabel 7.21. Costuri nete de operare și întreținere aferente Alternativei "Zero", anul 2024
- Tabel 7.22. CAPEX aferent Alternativei Unu
- Tabel 7.23. Costuri nete de operare și întreținere aferente Alternativei Unu, anul 2024
- Tabel 7.24. CAPEX aferent Alternativei Doi
- Tabel 7.25. Costuri nete de operare și întreținere aferente Alternativei Doi, anul 2024
- Tabel 7.26. Rezultatul evaluării financiare a alternativelor
- Tabel 7.27. Rezultatul analizei alternativelor, la nivelul anului 2025
- Tabel 7.28. Rezultatul evaluării alternativelor din punctul de vedere al impactului asupra mediului
- Tabel 7.29. Rezultatul analizei alternativelor, la nivelul anului 2025
- Tabel 7.30. Rezultatul analizei alternativelor, la nivelul anului 2025
- Tabel 7.31. Conformarea cu principiile economice circulare pe alternative (t/an)
- Tabel 8.1. Costuri totale de investiții pentru Alternativa 1
- Tabel 8.2. Criterii minime pentru alegerea amplasamentului
- Tabel 9.1. Determinarea tarifului maxim suportabil de către populație
- Tabel 9.2. Determinarea costului mediu de operare
- Tabel 9.3. Determinarea gradului de acoperire a costurilor de operare prin tariful maxim

- Tabel 9.4. Determinarea gradului de acoperire a costurilor totale de gestionare prin tariful maxim
- Tabel 10.1. Impactul variației costurilor investiționale
- Tabel 10.2. Impactul variației costurilor operaționale
- Tabel 10.3. Impactul variației veniturilor
- Tabel 10.4. Clasificarea probabilității și a gradului de risc în funcție de impact
- Tabel 10.5. Nivele de risc considerând gradul și probabilitatea
- Tabel 10.6. Matricea riscurilor identificate
- Tabel 11.1. Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale
- Tabel 11.2. Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje
- Tabel 11.3. Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice
- Tabel 11.4. Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări
- Tabel 11.5. Planul de acțiune pentru gestionarea nămolului rezultate de la epurarea apelor uzate orșenești
- Tabel 12.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019, în județul Gorj
- Tabel 12.2. Evoluția Indicelui de generare deșeuri municipale și a PIB, în perioada 2015 - 2019
- Tabel 12.3. Măsurile și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Gorj
- Tabel 12.4. Activități pentru încurajarea compostării individuale
- Tabel 12.5. Activități pentru instituirea procedurii de control împotriva risipei alimentare în activitățile de servire a mesei în instituțiile gestionate de autoritățile administrației publice locale
- Tabel 12.6. Activități pentru instituirea consumului rațional eco responsabil al hârtiei de birou
- Tabel 12.7. Activități pentru implementarea unui sistem de refuz al pliantelor publicitare
- Tabel 13.1. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsurile cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale
- Tabel 13.2. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsurile cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje
- Tabel 13.3. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsurile cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice
- Tabel 13.4. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsurile cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări
- Tabel 13.5. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsurile cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea nămolului rezultate de la epurarea apelor uzate orșenești
- Tabel 13.6. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsurile cuprinse în Programul de prevenire a generării deșeurilor

Tabel 13.7. Indicators de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – m suri aferente instrumentelor economice

1 LIST FIGURI

- Figura 3.1. Harta județului Gorj
- Figura 3.2. Evoluția populației rezidente în perioada 2014 - 2018, județul Gorj
- Figura 3.3. Harta geologică a județului Gorj
- Figura 3.4. Harta NATURA 2000, județul Gorj
- Figura 3.5. Zone cu risc la inundații, județul Gorj
- Figura 3.6. Zone cu risc la incendii forestiere
- Figura 3.7. Zone cu risc generate de caderi masive de zăpadă și avalanșe
- Figura 3.8. Situația alunecărilor de teren produse la nivelul județului
- Figura 3.9. Repartiția terenurilor neagricole pe categorii de utilizare, județul Gorj, în anul 2014
- Figura 3.10. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de utilizare, județul Gorj, în anul 2014
- Figura 3.11. Principalele căi rutiere în regiunea Sud-Vest Oltenia
- Figura 3.12. Lungimea drumurilor publice la nivelul județului Gorj, în perioada 2014 - 2018
- Figura 3.13. Evoluția cantității de energie termică distribuită pentru termoficare în perioada 2014 - 2018, în județul Gorj
- Figura 3.14. Localități conectate la rețeaua de distribuție a apei potabile/Lungimea totală a conductelor de alimentare cu apă, 2013 - 2018
- Figura 3.15. Numărul localităților cu canalizare publică pe medii de rezidență/Lungimea totală a conductelor de canalizare
- Figura 3.16. Structura unităților locale active din industrie, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018
- Figura 3.17. Volumul cifrei de afaceri din unitățile locale active, pe activități ale economiei naționale, la nivelul județului Gorj, în anul 2018
- Figura 4.1. Structura de eurilor municipale, 2015 - 2018
- Figura 4.2. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate pe medii de rezidență, 2015 - 2018
- Figura 4.3. Evoluția indicelui de generare deșeurilor municipale la nivel național și județean, în perioada 2015 - 2018
- Figura 4.4. Evoluția indicilor de generare deșeurilor menajere în mediul urban, la nivel național și județean, în perioada 2015 - 2018
- Figura 4.5. Evoluția indicilor de generare deșeurilor menajere în mediul rural, la nivel național și județean, în perioada 2015 - 2018
- Figura 4.6. Compoziția deșeurilor menajere în mediul urban, în anul 2020
- Figura 4.7. Compoziția deșeurilor menajere pe medii de rezidență, în anul 2020

- Figura 4.8. Compoziția medie ponderată a deșeurilor municipale la nivelul județului Gorj, în anul 2020
- Figura 4.9. Stația de transfer și sortare Novaci
- Figura 4.10. Stația de transfer și sortare C rbune ti
- Figura 4.11. Harta Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor solide în județul Gorj
- Figura 7.1. Schema fluxului tehnologic pentru o instalație de digestie anaerobă
- Figura 7.2. TMB cu biostabilizare – Schema fluxului
- Figura 7.3. TMB cu biouiscare – Schema fluxului
- Figura 7.4. TMB cu recuperare de energie
- Figura 7.5. Schema fluxurilor de eurilor municipale pentru Alternativa "Unu"
- Figura 7.6. Schema fluxurilor de eurilor municipale pentru Alternativa "Doi"
- Figura 12.1. Evoluția cantităților de de euri municipale generate în perioada 2015 – 2019, în județul Gorj
- Figura 12.2. Ponderea de eurilor generate în anul 2019
- Figura 12.3. Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului

1. INTRODUCERE

1.1. Baza legală a elaborării PJGD

Aprobarea, prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017, a variantei finale a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, în vigoare din data de 05.01.2018, și a Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București prin intermediul Ordinului nr. 140/2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019, impune necesitatea elaborării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Gorj, pentru perioada 2019 - 2025.

Potrivit prevederilor art. 39, alin. (1) din Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, cu modificările și completările ulterioare, Consiliul Județean Gorj, în colaborare cu Agenția Județeană pentru Protecția Mediului (APM), are obligația să elaboreze/revizuiască planul județean de gestionare a deșeurilor pentru județul Gorj.



De asemenea, conform art. 39, alin. (2) coroborat cu art. 40, alin. (2) din Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, PJGD se aprobă prin hotărârea Consiliului Județean, cu avizul agenției județene pentru protecția mediului, iar elaborarea și avizarea acestuia se face cu respectarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

PJGD Gorj este în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană în vigoare.

1.2. Scopul și obiectivele PJGD

Scopul PJGD Gorj este de a stabili cadrul pentru implementarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor cu impact cât mai redus asupra mediului și a sănătății umane și cu un consum minim de resurse și energie, care să urmărească aplicarea practică a ierarhiei de eurilor și să asigure îndeplinirea obiectivelor și a țintelor în conformitate cu prevederile PNGD și ale legislației naționale și europene în vigoare.

Principalele obiective ale PJGD Gorj sunt:

-  prezentarea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul județului Gorj: cantități de deșeurii generate și gestionate, instalații existente, identificarea problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor;
-  proiecția deșeurilor și definirea obiectivelor și a țintelor județene pentru categoriile de deșeurii care fac obiectul planificării în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu obiectivele și țintele existente la nivel european;

- ✚ stabilirea măsurilor pentru atingerea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor în județul Gorj;
- ✚ analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale și identificarea necesarului de investiții;
- ✚ stabilirea măsurilor de prevenire a generării de deșeurilor, în baza măsurilor propuse în Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD).

De asemenea, Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Gorj odată aprobat va servi drept bază pentru:

- ✚ stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- ✚ realizarea și dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean;
- ✚ elaborarea proiectelor în vederea obținerii finanțării.

1.3. Orizontul de timp al PJGD

PJGD Gorj se elaborează pentru orizontul de timp 2019 – 2025, având următoarele coordonate, în funcție de datele disponibile:

- ✓ anul de referință: 2018;
- ✓ datele utilizate pentru descrierea situației actuale:
 - date privind cantitățile de deșeurii pentru perioada de analiză: 2014 –2018;
 - date privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2019/2020;
- ✓ perioada pentru proiecțiile de generare: 2019 - 2040;
- ✓ perioada de planificare: 2020 - 2025.

Pentru stabilirea măsurilor și estimarea noilor capacități de investiții au fost luate în considerare toate obiectivele și țintele naționale și europene (inclusiv prevederile pachetului economiei circulare) aplicabile până în anul 2040.

1.4. Structura PJGD

PJGD Gorj respectă structura prevăzută în *Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București* și conține:

- **Introducere**, (Capitolul 1);
- **Problematika gestionării deșeurilor**, (Capitolul 2) - prezintă cadrul general al planificării, legislația națională și europeană și politica locală privind deșeurile;
- **Descrierea județului** *Descrierea județului*, (Capitolul 3) – cuprinde situația actuală cu privire la: aspectele umane și datele demografice, caracteristicile

fizico-geografice ale județului, infrastructura existentă și nivelul de dezvoltare economică;

- **Situația actuală privind gestionarea deeurilor, (Capitolul 4)** - cuprinde date privind generarea și gestionarea deeurilor pentru toate categoriile de deeurii care fac obiectul PJGD Gorj;
- **Proiecții, (Capitolul 5)** - prezintă proiecția socio-economică și proiecția privind generarea deeurilor municipale;
- **Obiective și țintele privind gestionarea deeurilor, (Capitolul 6)** - prezintă obiectivele și țintele privind gestionarea tuturor categoriilor de deeurii care fac obiectul planificării și cuantificarea țintelor la nivel județean;
- **Analiza alternativelor de gestionare a deeurilor municipale, (Capitolul 7)** - prezintă analiza și selectarea de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deeurilor municipale; metodologia pentru stabilirea și analiza alternativelor;
- **Prezentarea alternativei selectate, (Capitolul 8)** - cuprinde descrierea detaliată a alternativei selectate, a instalațiilor și investițiilor propuse, precum și a modului de atingere a țintelor;
- **Verificarea sustenabilității, (Capitolul 9)** - prezintă evaluarea capacității de plată a populației și compararea nivelului maxim suportabil de către aceasta cu nivelul mediu al costului unitar la nivelul județului);
- **Analiza sensibilității și a riscurilor, (Capitolul 10)** - cuprinde principalele riscuri identificate în implementarea PJGD Gorj;
- **Plan de acțiune, (Capitolul 11)** - prezintă măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor și a țintelor referitoare la gestionarea deeurilor, cât și măsurile pentru implementarea instrumentelor economice;
- **Program de prevenire a generării deeurilor, (Capitolul 12)** - prezintă situația actuală privind prevenirea generării deeurilor, prioritățile și direcțiile strategice, măsurile de prevenire a generării deeurilor propuse și modalitățile de verificare a aplicării acestora;
- **Indicatori de monitorizare, (Capitolul 13)** - prezintă criteriile de monitorizare a măsurilor cuprinse în PJGD și PJPGD);
- **Anexe, (Capitolul 14).**

1.5. Acoperire geografică

PJGD acoperă teritoriul județului Gorj, care din punct de vedere administrativ este împărțit în 2 municipii, 7 orașe și 61 de comune cu 411 sate.

1.6. Categoriile de deșuri care fac obiectul PJGD

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții), inclusiv uleiuri alimentare uzate și fluxurile speciale, parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămolurile provenite de la epurarea apelor uzate orșenești.

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

Tabel 1.1. Tipuri de deșuri care fac obiectul planificării

Tip de deșeu	Cod de deșeu
Deșuri municipale (deșuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții) inclusiv fracțiile colectate separat:	20
■ fracții colectate separat (cu excepția 15 01);	20 01
■ deșuri din grădini și parcuri (incluzând deșuri din cimitire);	20 02
■ alte deșuri municipale (deșuri municipale amestecate, deșuri din piețe, deșuri stradale, deșuri voluminoase etc.).	20 03
Ambalaje și deșuri de ambalaje (inclusiv deșuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Deșuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21*
	20 01 23*
	20 01 35*
	20 01 36
Deșuri din construcții și desființări	17 01, 17 02, 17 04
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orșenești	19 08 05

* Notă: deșeurile astfel semnalate sunt "deșuri periculoase"

1.7. Metodologia de elaborare a PJGD

PJGD a fost elaborat conform Ordinului 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, prevederile pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, precum și criteriile impuse de Comisia Europeană cu privire la elaborarea planului în conformitate cu ierarhia deșeurilor.

Pentru elaborarea PJGD a fost stabilit un Grup de Lucru compus din reprezentanți ai Consiliului Județean Gorj, Primăriei Municipiului Târgu-Jiu, Agenției pentru Protecția Mediului Gorj, Asociației de Dezvoltare Intercomunitară în domeniul Serviciilor de Salubritate "ADIS" Gorj, Direcției Publice Motru, SJGDAS Gorj, Direcției de Sănătate

Public Gorj, G rziile Naționale de Mediu – Comisariatul Județean Gorj, Instituției Perfectului Județului Gorj, Sistemului de Gospod rire a Apelor Gorj, precum i din cei ai operatorilor de salubritate (SUPERCOM SA, TURCENISAL SRL, POLARIS M HOLDING SRL, POLARIS MEDIU SRL).

Primele întâlniri ale Grupului de Lucru au avut loc în data de 27.11.2019 i respectiv 22.01.2020, la sediul Consiliului Județean Gorj. În cadrul ședințelor au fost dezbatute aspecte cu privire la: situația actuală a județului privind gestionarea deșeurilor, datele necesare pentru elaborarea PJGD Gorj, infrastructura existent pentru gestionarea deșeurilor, instalațiile deținute de fiecare operator de salubritate și investițiile necesare a se realiza pentru a r spunde prevederilor legislative în vigoare.

În data de 22.07.2020 a avut loc cea de-a treia întâlnire a Grupului de Lucru organizat la sediul Consiliului Județean Gorj în cadrul căreia s-a analizat conținutul variantei draft a PJGD elaborat de c tre Consultant. Observațiile și comentariile primite din partea Grupului de Lucru au fost analizate i integrate în varianta final a planului.

1.8. Evaluarea strategic de mediu

Pentru aprobarea PJGD Gorj, document care face parte din categoria planurilor i programelor care pot avea un impact semnificativ asupra mediului, se va realiza evaluarea strategic de mediu (SEA), în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evalu rii de mediu pentru planuri i programe, care transpune în legisla ia româneasc Directiva UE 2001/42. Procesul evalu rii strategice de mediu va începe dup finalizarea variantei draft a Planului Județean de Gestionare a De eurilor i transmiterea acestuia la autoritatea județeană pentru protecția mediului. Evaluarea de mediu se va finaliza cu obținerea unui aviz de mediu, dup care PJGD Gorj va fi aprobat prin Hot rârre a Consiliului Județean.

2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

2.1. Informații generale privind planificarea

Scopul realizării PJGD este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivelul județului Gorj cu efecte negative minime 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, PJGD Gorj a fost elaborat în conformitate cu prevederile:

- Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013, publicat în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013;
- Planului Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicat în Monitorul Oficial nr. 11 din 05.01.2018.

Monitorizarea anuală a implementării PJGD Gorj intră în atribuția Agenției pentru Protecția Mediului Gorj. Conform prevederilor art 44, alin. (3) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, PJGD Gorj se va evalua cel puțin o dată la 2 ani și se va revizui, după caz, de către Consiliul Județean Gorj, în baza raportului de monitorizare întocmit de APM Gorj.

2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

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

✓ **Legislația cadru privind deșeurile:**

- ✚ **Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare** stabilește categoriile de deșeurii care sunt excluse din domeniul de aplicare și promovează măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Legea stabilește atribuțiile și răspunderile autorităților competente ale administrației publice centrale și locale în domeniul gestionării deșeurilor, precum și măsurile ce trebuie implementate de către producătorii de deșeurii/deținătorii de deșeurii și de către operatorii economici care asigură colectarea și transportul acestora.

Documentul legislativ cuprinde prevederi referitoare la răspunderea extinsă a producătorului vizând aplicarea ierarhiei de eurilor în vederea prevenirii, reutilizării, reciclării și valorificării de eurilor, situând pe ultimul loc operațiunea de eliminare a acestora. În acest sens, producătorul produsului care proiectează, produce, prelucrează, tratează, vinde ori importă produse este supus unui regim de răspundere extinsă a producătorului.

Potrivit art. 17, alineat (2), producătorii de deșeuri și autoritățile administrației publice locale au următoarele îndatoriri:

- a) să atingă, până în anul 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală a cantităților de deșeuri, cum ar fi hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deeurile menajere, și, în caz, provenind din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deeurii sunt similare deeurilor care provin din deeurile menajere;
- b) să atingă, până în anul 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deeurii pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

În ceea ce privește colectarea separată, autoritățile publice locale sunt responsabile cu gestionarea deșeurilor municipale, având următoarele obligații conform art. 59, alin.(1):

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

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

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


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

- definirea obligațiilor autorității publice centrale pentru protecția mediului în ceea ce privește schemele de răspundere extinsă a producătorului;
- condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească producătorii sau organizațiile care implementează obligațiile privind REP;
- înființarea în cadrul Ministerului Mediului a unei Comisii de supraveghere a răspunderii extinse a producătorilor;
- definirea obligațiilor autorităților administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora și anume:
 - să asigure colectarea separat pentru cel puțin deeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deeurile municipale;
 - să atingă, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deeurii sunt similare deeurilor care provin din gospodării;
 - să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate:
 - tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate pentru gestionarea deeurilor, precum și pentru beneficiarii serviciului;
 - indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate care să cuprindă atât indicatorii prevăzuți în anexa nr. 7,


cel puțin la nivelul prevăzut în aceasta, cât și penalități pentru nerealizarea lor;

- să implementeze, începând cu data de 1 ianuarie 2019, instrumentul economic „plăți teste pentru cât arunci“, bazat pe cel puțin unul dintre următoarele elemente: (i) volum; (ii) frecvență de colectare; (iii) greutate; (iv) saci de colectare personalizați;
- să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele contribuția pentru economia circulară prevăzută în OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, numai pentru deeurile destinate să fie eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte.

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

 **HG nr. 1061/2008 privind transportul de eurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României** stabilește procedura de reglementare și control al transportului de eurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, competențe și condiții de realizare a acestor transporturi, definirea termenilor specifici utilizați.

✓ **Legislația privind tratarea deșeurilor:**

 **HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor, cu modificările și completările ulterioare** are ca obiect stabilirea cadrului legal pentru desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor, atât pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea și urmărirea postînchidere a depozitelor noi, cât și pentru exploatarea, închiderea și urmărirea postînchidere a depozitelor existente, în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației.

Documentul legislativ stabilește categoriile de deeurile care nu se acceptă la depozitare și promovează măsurile necesare pentru reducerea cantităților de deeurile biodegradabile depozitate. Astfel, cantitățile de deeurile biodegradabile municipale depozitate trebuie reduse la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 15 ani de la

data de 16 iulie 2001, (derogare pentru 2020). De asemenea, prezenta hotărâre stabilește criteriile care trebuie îndeplinite de de eurii pentru a fi acceptate la depozitare. Prin urmare, depozitarea fiind permisă numai dacă de eurii sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și contribuie la îndeplinirea obiectivelor stabilite în prezenta hotărâre. Totodată, modul de funcționare a depozitelor conforme și condițiile în care un depozit neconform, prevăzut în Anexa 5 a hotărârii, își sisteză activitatea conform prevederilor legale de operare și monitorizare în vederea închiderii sau aplică prevederile legale în vederea închiderii și urmărirea postînchidere sunt obiective aferente ale documentului legislativ.

- ✚ **Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale** stabilește condițiile pentru prevenirea sau pentru reducerea, după caz, a emisiilor în aer, apă și sol, precum și pentru prevenirea generării de eurii, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întregul său. De asemenea, documentul legislativ clasifică instalațiile de tratare a deșeurilor în funcție de praguri ale capacităților acestora și modul de reglementare și de evaluare a emisiilor în funcție de această clasificare.
- ✓ **Legislația privind serviciile de salubritate:**

- ✚ **Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare** stabilește cadrul juridic și instituțional unitar, obiectivele, competențele, atribuțiile și instrumentele specifice necesare înființării, organizării, gestionării, finanțării, exploatarea, monitorizării și controlului furnizării/prestării reglementate a serviciilor comunitare de utilități publice.

Prezenta lege stabilește responsabilitățile și definește relațiile dintre actorii implicați în prestarea serviciilor comunitare de utilități publice – autorități locale, autorități de reglementare, operatori și utilizatori. Serviciile de utilități publice sunt în responsabilitatea APL, după caz, a ADI. Autoritatea de reglementare competentă pentru serviciul de salubritate este ANRSC.

- ✚ **Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare** elaborat în baza Legii 51/2006, stabilește cadrul juridic unitar privind înființarea, organizarea, gestionarea, exploatarea, finanțarea și controlul funcționării serviciului public de salubritate a localităților. Astfel definește principiile în baza cărora funcționează serviciul de salubritate, activitățile care sunt parte din acesta și responsabilitățile actorilor implicați. Autoritățile publice locale au competențe exclusive în ceea ce privește înființarea, organizarea, gestionarea, coordonarea și atribuirea serviciului de salubritate a localităților, inclusiv asocierea sau cooperarea cu persoanele juridice care preiau obligațiile operatorilor economici responsabili pentru realizarea obiectivelor privind gestiunea de eurii de ambalaje,

de eurilor de echipamente electrice și electronice, bateriilor și acumulatorilor utilizați din deșeurile municipale, în condițiile prevăzute de lege. Conform prevederilor legii, activitățile serviciului de salubritate sunt prestate de către operatori licențiați în baza Legii 51/2006. Operatorii licențiați pentru desfășurarea activității de colectare separat și transport al de eurilor, cu excepția deșeurilor periculoase cu regim special, au obligația să colecteze de eurile abandonate. Operatorii au dreptul, în baza prevederilor acestei legi, la exclusivitatea prestării serviciului de salubritate pe raza UAT. Operatorii licențiați au obligația să țină evidența și să raporteze lunar către APL și ANRSC cantitățile predate operatorilor economici care desfășoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeu. Finanțarea serviciului de salubritate se realizează din taxele speciale/tarifele încasate de la utilizatori.

ANRSC este o instituție publică de interes național care are drept scop reglementarea, monitorizarea și controlul la nivel central al activităților din domeniul serviciilor comunitare de utilități publice aflate în sfera sa de reglementare. În domeniul salubrității localităților, ANRSC stabilește și adoptă prin ordine ale președinților: normele metodologice de stabilire, ajustare și modificare a tarifelor, regulamentul cadru, caietul de sarcini cadru și contractul cadru al serviciului de salubritate.

✓ **Legislația privind fluxurile speciale de deșuri:**

✚ **Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a de eurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare** reglementează gestionarea ambalajelor și a de eurilor de ambalaje în vederea prevenirii sau reducerii impactului asupra mediului și stabilește atribuțiile și responsabilitățile autorităților competente ale administrației publice centrale și locale, precum și măsurile ce trebuie implementate de către operatorii economici care produc ambalaje reutilizabile sau care produc și/sau comercializează produse ambalate în ambalaje reutilizabile.

Documentul legislativ stabilește măsurile destinate, ca prioritate, prevenirii producerii de eurilor de ambalaje și, ca principii fundamentale suplimentare, reutilizării ambalajelor, reciclării și altor forme de valorificare a de eurilor de ambalaje și, în consecință, reducerii eliminării finale a unor astfel de deșuri. Sunt supuse prevederilor prezentei legi toate ambalajele introduse pe piață, indiferent de materialul din care au fost realizate și de modul lor de utilizare în activitățile economice, comerciale, în gospodăriile populației sau în orice alte activități, precum și toate de eurile de ambalaje, indiferent de modul de generare.

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

- Clarificarea modului de marcare a ambalajelor pentru identificarea în vederea îmbunătățirii activităților de recuperare și reciclare a deeurilor de ambalaje;
- Stabilirea condițiilor și obligațiilor care trebuie îndeplinite de către organizațiile operatorilor economici responsabili din domeniul ambalajelor și a deeurilor de ambalaje;
- Stabilirea obligațiilor pentru producătorii și importatorii de ambalaje și bunuri ambalate care optează să îndeplinească responsabilitatea extinsă a producătorului în mod individual;
- Stabilirea obligațiilor care revin autorităților administrației publice locale și persoanelor care generează deeurile de ambalaje;
- Acoperirea, începând cu data de 1 ianuarie 2019, a costurilor pentru colectarea și transportul, stocarea temporară, sortarea și, după caz, pentru valorificarea deeurilor de ambalaje gestionate prin serviciile de salubritate;
- Introducerea definițiilor pentru deeurile de ambalaje municipale și deeurile de ambalaje din comerț și industrie.

✚ **OUG nr. 5/02.04.2015 privind deeurile de echipamente electrice și electronice** stabilește măsuri pentru protejarea mediului și a sănătății populației prin prevenirea sau reducerea efectelor negative ale generării și gestionării deeurilor de echipamente electrice și electronice, (DEEE). Documentul legislativ stabilește clasificarea DEEE, condițiile pentru colectarea separată, tratarea, transportul și eliminarea lor, precum și ratele de colectare și valorificare pentru producători și mecanismele financiare de reglare a capturii de DEEE.

✚ **Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează în molurile de epurare în agricultură** are ca scop valorificarea potențialului agrochimic al în molurilor de epurare, prevenirea și reducerea efectelor nocive asupra solurilor, apelor, vegetației, animalelor și omului, astfel încât să se asigure utilizarea corectă a acestor în moluri, sens în care stabilește condiții de calitate pentru în moluri, regimul de utilizare, obligații și competențe în domeniu.

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deeurilor.

Lista completă a legislației privind deeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară, este prezentată în [Anexa 2](#).

2.3. Politica local privind de eurile

Politica local privind gestionarea de eurilor este reprezentat de hot rări ale consiliului local care aprob strategiile, planurile, regulamentele de salubritate a localit Ților. Dintre acestea se menȚioneaz:

- ✚ **Hot rarea Consiliului JudeȚean Gorj nr. 5/12.01.2012** privind aprobarea Statutului i Actului constitutiv al Asocia iei de Dezvoltare Intercomunitar în domeniul Serviciilor de Salubritate "ADIS" Gorj.

AsociaȚia are ca scop înfiinȚarea, organizarea, reglementarea, finanȚarea, monitorizarea i gestionarea în comun a serviciului de salubritate pe raza de competenȚă a unităȚilor administrativ-teritoriale asociate, precum i pentru realizarea în comun a unor proiecte de investiȚii publice de interes zonal sau regional destinate înfiinȚării, modernizării și/sau dezvoltării sistemelor de utilități publice aferente Serviciului, pe baza strategiei de dezvoltare a Serviciului.

- ✚ **Hot rarea Consiliului Jude ean Gorj nr. 49/24.05 2007** privind aprobarea Statutului i Actului constitutiv al Asocia iei de Dezvoltare Intercomunitar „ADIA”, dar i a actului constitutiv al S.C. APAREGIO GORJ S.A. cuprins în Anexa nr.1 i nr.2 la Hot rarea Consiliului Jude ean Gorj nr. 76/27.09. 2007, Consiliul Jude ean Gorj este asociat al Asocia iei de Dezvoltare Intercomunitar „ADIA”, asocia ie înregistrat conform dovezii eliberate de Ministerul Justi iei cu num rul 52920 din 30.05. 2007.

Asocia ia de Dezvoltare Intercomunitar „ADIA” are ca scop realizarea în comun a proiectelor de dezvoltare a infrastructurii aferente i serviciilor pe baza strategiei de dezvoltare a jude ului Gorj, cu scopul declarat de îmbun t ire a calit ii serviciilor i nu în ultimul rând de cre tere a capacit ii de absorb ie a fondurilor externe nerambursabile pentru finan area investi iilor.

2.4. Autorit Ți competente la nivel local

Autorit Țile care au competenȚe în gestionarea de eurilor la nivel local sunt:

- ✓ **AgenȚia pentru ProtecȚia Mediului Gorj:** funcȚioneaz în conformitate cu prevederile HG nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcȚionarea AgenȚiei NaȚionale pentru ProtecȚia Mediului și a instituȚiilor publice aflate în subordinea acesteia și are competenȚe în implementarea la nivel judeȚean a politicilor, strategiilor și a legislaȚiei în domeniul protecȚiei mediului.

Responsabilit Ți:

- elaborarea/realizarea/revizuirea conform art 39, alin.(1) din Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, cu modific rile i complet rile ulterioare;
- monitorizeaz anual realizarea obiectivelor stabilite prin PJGD Gorj i evalueaz acest plan cel puțin o dată la 2 ani;

- informează autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la adoptarea sau revizuirea planurilor și programelor elaborate la nivel local;
 - realizează colectarea, validarea și prelucrarea datelor și informațiilor în domeniul gestionării deeurilor;
 - pregătește pentru scopuri statistice, cel puțin 5 ani, datele raportate;
 - transmite datele colectate către ANPM, care centralizează la nivel național informațiile.
- ✓ **Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Gorj**, autoritate competentă de control în domeniul gestionării deeurilor, funcționează în conformitate cu H.G. nr. 1005/2012 privind organizarea și funcționarea Gărzii Naționale de Mediu cu modificările și completările ulterioare.

Responsabilități:

- exercită controlul activităților operatorilor economici privind conformarea la cerințele legislației de mediu în domeniul gestiunii deeurilor de orice natură;
 - constată faptele ce constituie contravenții și aplică sancțiunile în domeniul protecției mediului;
 - controlează activitățile operatorilor economici privind transportul deeurilor;
 - aplică penalități operatorilor locali pentru nerespectarea legislației în domeniul protecției mediului.
- ✓ **Consiliul Județean Gorj**, autoritate a administrației publice locale, pentru coordonarea activităților consiliilor comunale, orașenești și municipale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean, funcționează în baza OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ.

Responsabilități:

- în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului elaborează /realizează /revizuite PJGD Gorj în baza principiilor și obiectivelor din PNGD și a cadrului general din Ordinul nr. 140/2019;
- aprobă prin hotărâre a consiliului județean PJGD Gorj, după avizarea acestuia de către APM Gorj;
- revizuite PJGD Gorj în baza raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM Gorj;
- implementează PJGD Gorj prin intermediul Serviciului de Gestionare a Deșeurilor și a Activităților de Salubritate Gorj;

- afi eaz pe site-ul propriu planurile i programele elaborate/aprobate;
 - înfiin area, organizarea, gestionarea i coordonarea sistemelor de management integrat al de eurilor, precum i a activit ților specifice realizate prin intermediul acestora;
 - adopt strategii, prognoze i programe de dezvoltare economico-social i de mediu a județului; dispune, aprob i urm re te, m surile necesare, inclusiv cele de ordin financiar, pentru realizarea acestora;
 - aprob documentațiile tehnico-economice pentru lucr rile de investiții de interes județean, în limitele și în condițiile legii.
- ✓ **Asocia ia de Dezvoltare Intercomunitar în domeniul Serviciilor de Salubritate "ADIS" Gorj** are competențe pentru înfiin area, organizarea, reglementarea, exploatarea, monitorizarea i gestionarea în comun a serviciului de salubritate pe raza de competen a unit ilor administrativ-teritoriale asociate, precum i pentru realizarea în comun a proiectelor de dezvoltare a infrastructurii aferente serviciilor publice de salubritate a localit ților, pe baza Planului de dezvoltare a județului Gorj.
- ✓ **Direcția de S n tate Public Gorj:**
- stabilește măsuri privind deratizarea și dezinsecția;
 - supervizeaz i monitorizeaz impactul activit ților de gestionare a de eurilor asupra s n t ii popula iei;
 - realizeaz activitatea de colectare i de prelucrare a datelor statistice referitoare la gestionarea de eurilor medicale periculoase;
 - exercit controlul, constat faptele ce constituie contravenții și aplică sancțiuni în situația nerespectării normelor de igienă referitoare la colectarea, îndep rtarea i neutralizarea de eurilor solide.

3. DESCRIEREA JUDEȚULUI GORJ

3.1. Aspecte umane și date demografice

3.1.1. Aspecte umane

Din punct de vedere administrativ, județul Gorj este împărțit în 2 municipii: Târgu-Jiu și Motru, 7 orașe: Căciuleni, Rovinari, Turceni, Novaci, Bumbești-Jiu, Târgu-Cărbunești, Tismana și 61 de comune cu 411 de sate, dintre care 35 de sate aparțin de orașe sau municipii (*figura 3.1.*). Acesteora li se mai adaugă 24 de localități componente ale municipiilor și orașelor. Orașul de reședință a județului Gorj este Municipiul Târgu-Jiu, fiind cel mai mare oraș din județ, cu o populație de sub 100.000 locuitori (95.670 locuitori înregistrat la nivelul anului 2018)¹.

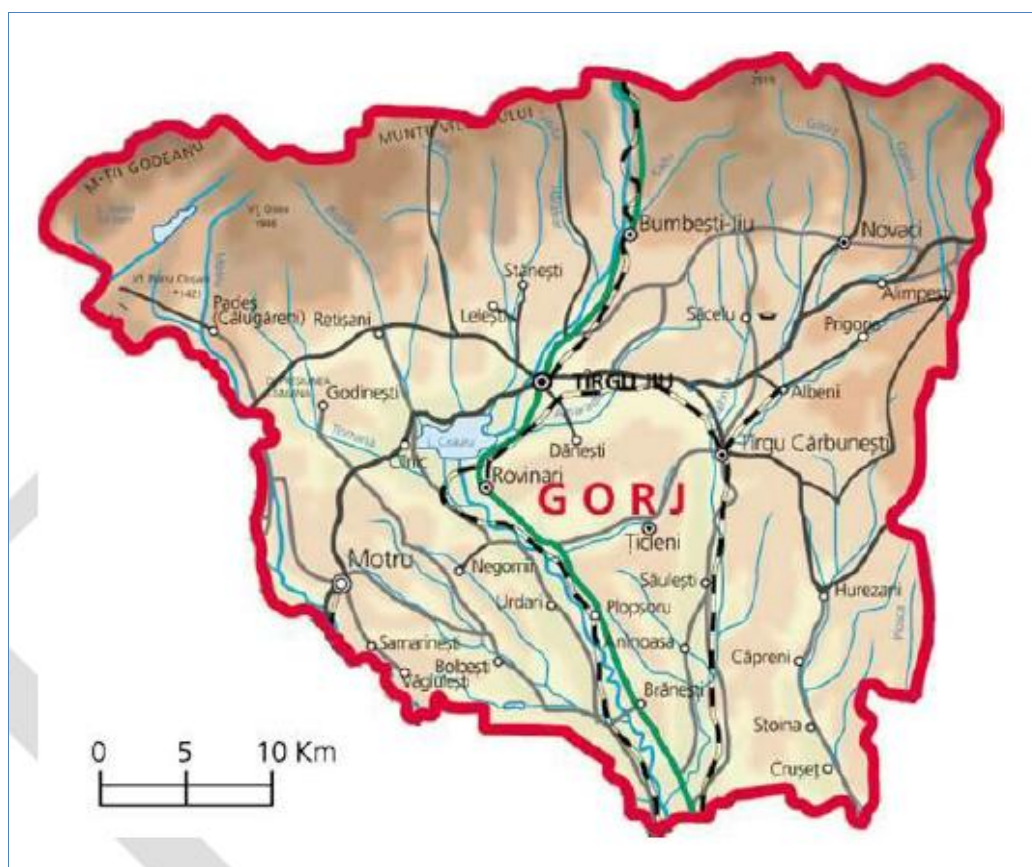


Figura 3.1. Harta județului Gorj

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

¹ Institutul Național de Statistică, date statistice Tempo-Online

3.1.2. Date demografice

Evoluția populației

Potrivit datelor statistice, populația rezident a județului Gorj, înregistrat la 1 ianuarie 2019, a fost de 315.494 persoane, având o pondere de 1,63% în populația totală a României și o pondere de 16,37% în populația totală a regiunii Sud – Vest Oltenia. Din punctul de vedere al repartiției pe medii de locuire, 45,24% din populația județului locuiesc în mediul urban și 54,75% în mediul rural. Distribuția populației pe sexe este destul de echilibrată, ponderea femeilor din populația totală fiind de 50,37%, iar a bărbaților de 49,63%.

Potrivit rezultatelor Recensământului populației din anul 2011, populația stabilă a județului Gorj era de 341.594 persoane, cu 45.714 mai puține persoane față de recensământul din anul 2002, (387.308 persoane). Aceasta înseamnă o scădere cu 11,8% pe întreaga perioadă, adică un declin mediu de 1,3% pe an.

Tendința de reducere a populației se păstrează și în perioada 2014 – 2019, atât în mediul urban, cât și în mediul rural. Evoluția numărului populației pe medii de locuire la nivelul județului Gorj, pentru perioada 2014 – 2019, este prezentat în [tabelul nr. 3.1](#) și [figura nr. 3.2](#).

Tabel 3.1. Evoluția populației rezidente, la nivelul județului Gorj, pentru perioada 2014 - 2019

Populație	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	<i>Nr. persoane</i>					
Mediul urban	151213	149613	147810	145115	144258	142734
Mediul rural	183636	181815	179727	178519	175661	172760
Total județ	334849	331428	327537	323634	319919	315494

Surs : INS, bază de date Tempo Online, POP105A

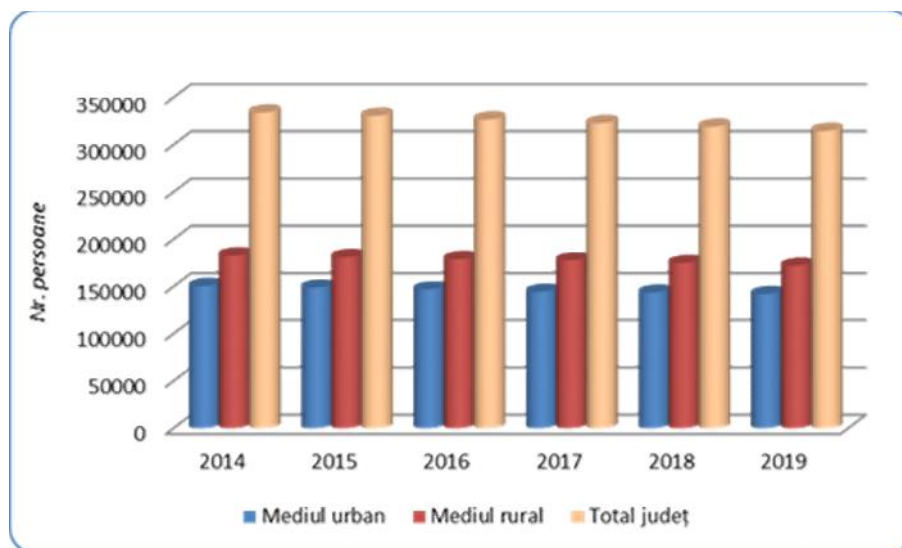


Figura 3.2. Evoluția populației rezidente în perioada 2014 - 2019, județul Gorj

Datele evidențiază faptul că, pe ansamblu, procesul de reducere a numărului locuitorilor a fost continuu, modificările anuale fiind cuprinse între -1,2% și -1,38%. Față de anul 2014, populația rezidentă s-a redus cu o valoare procentuală de 5,78%.

Densitatea populației

Raportat la suprafața județului Gorj, la nivelul anului de referință 2019, a rezultat o densitate de 56,32 locuitori/km², valoare care nu depășește densitatea populației înregistrată la nivel regional (66,96 locuitori/km²).

Numărul mediu de persoane pe gospodărie

Numărul mediu de persoane pe gospodărie la nivelul județului Gorj este 2,77 și respectiv 2,71 la nivelul Regiunii Sud – Vest Oltenia, conform informațiilor rezultate în urma recensământului populației și a locuințelor din anul 2011².

3.2. Condiții de mediu și resurse

Județul Gorj este situat în partea de sud - vest a României, în nord - vestul Regiunii Sud-Vest Oltenia, pe cursul mijlociu al râului Jiu. Localitatea județului este definită de paralelele 45°20' latitudine nordică, 44°35' latitudine sudică și meridianele de 23°35' - 22°33' longitudine estică.

Suprafața județului este de 5.601,74 km², reprezentând 2,34% din suprafața țării și 19,17% din Regiunea Sud-Vest Oltenia³.

Se învecinează cu județul Hunedoara la nord, județele Mehedinți și Caraș-Severin la vest și nord - vest, județul Dolj la sud și județul Vâlcea la est. Punctele extreme ale județului sunt Vf. Coasta lui Rusu la nord, Gura Motrului la sud, Dl. Moiața la est și Vf. Dobrii la vest.

3.2.1. Clima^{4,5}

Județul Gorj se caracterizează printr-un climat temperat - continental de tranziție marcat de unele influențe climatice oceanice, continentale și submediteraneene. Varietatea de nuanțe este determinată de complexitatea reliefului, precum și de diversitatea proceselor atmosferice condiționate de poziția geografică a județului față de principalele componente ale circulației generale ale atmosferei. În general, în regiunea județului se face simțit nuanța submediteraneană, caracterizată de ierni blânde și regim pluviometric mai bogat (mai ales toamna).

Climatul blând cu temperaturi moderate și precipitații abundente se datorează și circuitului maselor de aer sudice și sud-vestice. Acestea cu originea în anticiclonele Azorelor, capătă după trecerea munților Banatului și Mehedinții un caracter foehnal,

² http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls

³ Institutul Național de Statistică, baza de date Tempo-Online, AGR101A

⁴ Plan de analiză și acoperire a riscurilor, 2017

⁵ Raport de mediu pentru Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Gorj, 2012

ajungând pe teritoriul județului Gorj sub forma aerului cald și uscat, îndeosebi prim vara, ceea ce determină de multe ori topirea rapidă a zăpezii de pe versanții cu expunere estică și sud-estică. Masele de aer în regim anticiclonal, provenite din anticiclonele siberiene (nord-uraliene) își pierd din excesivitate (răceala și uscăciunea).

Nuanțările climatice se manifestă și pe treptele altitudinale, în zona montană fiind prezent climatul montan răcoros, cu o pregnantă neuniformitate în repartiția elementelor climatice din cauza neomogenității reliefului și a orientării culmilor muntoase. Zona depresionară și de dealuri din nordul județului fiind la adăpostul munților este caracterizată de un topoclimat sub-mediteranean. În perioada noiembrie – ianuarie, se produce fenomenul de inversiune termică, aerul rece și umed acumulându-se la suprafața depresiunii, favorizând, astfel ceața, poleiul și bruma.

Temperatura medie anuală în întreaga zonă depresionară și de dealuri a județului descresc de la sud la nord, având valori în medie de +10°C în depresiune și +11°C în zona dealurilor subcarpatice.

În zona montană, la înălțimi de peste 2400 m, temperatura medie anuală este de -2°C și de +17°C la 600 m altitudine. Această situație este valabilă mai ales pentru Munții Parâng și Munții Godeanu. Pentru Munții Vâlcan care au altitudini mai mici și culmi mai domoale, valorile temperaturilor și ale celorlalți factori meteorologici sunt mai atenuate.

Valorile termice extreme au atins la Stația Meteo Târgu Jiu o valoare minimă absolută de -23,1°C înregistrată în data de 09 februarie 2012, și o valoare maximă absolută de +38,5°C înregistrată în data de 24 august 2012.

Temperatura minimă absolută (istoric) înregistrată la Târgu Jiu a fost de -31°C, în data de 24.01.1942, iar maxima absolută (istoric), a fost de +40.7°C, înregistrată la data de 24.06.2007, amplitudinea medie multianuală fiind 23.9.

Temperatura medie anuală este de +10,7°C, în timp ce temperatura medie multianuală (interval 1901 – 1990) este de +10.2°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este de -2°C și cea a lunii iulie de +20°C.

Precipitațiile medii anuale variază în funcție de altitudine și însumează 750 mm în zona depresionară și peste 1200 mm în zonele muntoase. Cele mai mari valori medii lunare de precipitații s-au înregistrat în luna iunie, iar cele mai mici valori medii lunare, de aproximativ 60 mm, s-au înregistrat în luna ianuarie, în zona depresionară și cea de dealuri. Pentru această zonă, numărul mediu de zile cu ploaie este de 100 pe an, iar al celor cu ninsoare de 20 pe an.

Cele mai mari cantități anuale de precipitații s-au înregistrat la stația Parâng, la altitudinea de 1.200 m, unde cantitatea medie anuală a fost de 951 mm/an. Pe vârfurile cele mai înalte din Masivul Vâlcan, la altitudini de 1800 m, unde se găsește maximul de condensare, valorile pot să depășească 1000-1100 de mm/an.

Cel de-al doilea maxim de precipitații este înregistrat toamna. La Tismana, maximul de toamnă (259,9 mm) este aproape egal cu cel cunoscut în perioada mai-iunie, de 262,9 mm.

De asemenea, se observă o scădere a cantității de precipitații de la nord la sud, dar și de la vest la est. În acest sens, la Tismana, media multianuală a precipitațiilor este de 925 mm/an spre deosebire de Novaci unde această medie este de 863 mm/an.

Cantitatea minimă de precipitații înregistrată la Târgu Jiu, în anul 2000, a fost de -333,4 l/mp, iar maxima istorică s-a înregistrat în anul 2005 și a fost de 1 121,9 l/mp.

Stratul de zăpadă are o repartiție neuniformă, în zona montană înaltă la peste 1500 – 1600 m durează 180-200 zile (Parâng, Vâlcan, Godeanu), iar grosimea lui poate atinge în zonele adăpostite 7-8 m. În zona munților mijlocii durata este doar de 140-150 zile și scade până în podiș la 60-80 zile/an.

Vânturile sunt influențate de relief atât în privința direcției, cât și a vitezei. Direcția predominantă a vânturilor este dinspre nord-vest pe culmile înalte, în timp ce în zonele de depresionare predomină vânturile dinspre sud și sud-vest. În general, frecvența și intensitatea acestora este mai accentuată în partea nordică a județului. Viteza maximă înregistrată în anul 1992 a fost de 18 m/s.

3.2.2. Relief⁶

Județul Gorj dispune de un relief variat, reprezentat prin 3 mari unități fizico-geografice care coboară în trepte de la nord la sud:

- *Munții Carpați* reprezentați prin versanții sudici ai Munților Godeanu, Vâlcan și Parâng, ce apar în Carpații Meridionali;
- *Subcarpații Getici*, partea dintre Motru și Olteci cunoscută și sub numele de Subcarpații Gorjului, iar cei dintre Gilort și Olteci apar în grupele Subcarpații Olteului, care se întind între Bistrița-Vâlcean și Gilort, fiind străbătute de Olteci;
- *Dealurile colinare* din jumătatea sudică a județului, apar în toate Podișul Getic.

Desfășurat în trepte descrescătoare de la nord la sud, relieful județului pornește de la înălțimi care depășesc 2.500 m în zona montană (Vârful Parângul Mare – 2518 m) și coboară spre sud până la cea mai mică altitudine de 100 m, pe Valea Jiului, la sud de localitatea Ionești.

Zona montană reprezintă 30% din suprafața județului și ocupă partea nordică a acestuia. Versanții sudici ai acestor munți se desfășoară în trepte corespunzătoare celor trei platforme: Borșcu, Râulșes, Gornovița.

Munții Parâng, situați în partea de nord-est a județului între Jiu și Olteci, dispun de o orientare a culmilor de la vest la est și o altitudine maximă în Vârful Parângul Mare de 2518 m. Sub culmile muntelui își au obârșia apele ca Sadu, Galbenul, Olteciul. În lărmile de peste 2.000 m sunt presărate cu urme ale ghețurilor: văli, morene, creste stâncoase,

⁶ Plan de analiză și acoperire a riscurilor, PAAR Gorj, 2017

grohoti uri, etc. Relieful glaciara din Munii Parâng este considerat a fi cel mai dezvoltat din Carpații Meridionali. Plaiurile din acești munți sunt mai puțin fragmentate de ape și coboară până la altitudinea de 600-700 m de-a lungul liniilor situate la nord de localitățile Mușetești, Crasna, Crăpini, Novaci, Polovragi. Pe văile Galbenului și Olteului, înainte de ieșirea acestora din munți, peisajul se diversifică, apar impunătoare chei cu cele două peșteri, Peștera Muierilor și Peștera Polovragi și alte forme ale reliefului carstic. Pe aceste roci dure s-au putut găsi platformele de eroziune, între 1800-2200 m platforma Borșcu, 1400-1600 m platforma Râușes și între 800-1000 m platforma Gornovița.

Munții Vâlcan, situați în nord-vestul județului, între râurile Jiu și Motru, au înălțimi care variază între 1.945 m, Vârful Orlea și 400-500 m pe linia localităților Porceni-Curpen-Dobrița-Valea Mare-Boroșteni-Pocruia-Padeș. Acești munți au un aspect asimetric, terminându-se brusc spre Depresiunea Petroani și în trepte spre Depresiunea Subcarpatică Gorjeana (Olteana). Sunt alcătuiți predominant din șisturi cristaline în care apar intruziuni de granite. Platforma Gornovița este fragmentată de afluenții Jiului, Tismana, Bistrița, Săhodol și Ușia. Masivul este în mare parte împăturit, exceptând bordura calcaroasă sudică cu formațiuni endo și exocarstice, unde Platforma Gornovița este situată deasupra umerilor calcaroși și are mare extindere.

În partea nord-vestică a județului se desface versantul sudic al *Munților Godeanu* (Vârful Godeanu 2230 m). Altitudinea mare, versanții abrupti și văile puternic adâncite, ca și lipsa unor bazine de depresiune, au impus restricții la apariția și dezvoltarea aezărilor umane în zona montană. Singura localitate din zona montană este Cernașat, situat în bazinul superior al Cernei.

Legătura dintre Oltenia și Transilvania pe teritoriul județului Gorj se realizează prin intermediul a două trecători:

- *Trecătoarea Lainici* desparte Munții Vâlcan de Munții Parâng și se extinde de la nord de orașul Bumbești Jiu până la sud de Iscroni, urmând defileul îngust al Jiului. Are o lungime de 29 km și este străbătut de DN 66 și de o cale ferată simplă electrificată;
- *Trecătoarea Novaci-Sebe* face legătura între Oltenia și Depresiunea Sebeului și se extinde de la nord de Novaci până la sud de Petrești (județul Alba), urmând pe cea mai mare parte traseul râului Sebe. Desparte Munții Căpânișii Lotrului și Udinului de Munții Parâng și Sebe. Are o lungime de 117 km și este străbătut de DN67 C.

Subcarpații Gorjului sunt situați în partea centrală a județului ocupând aproximativ 34% din suprafața acestuia. Situați între Motru și Oltești, subcarpații sunt formați din două rânduri de dealuri paralele cu lanțul muntos din nord, dublate de două rânduri de depresiuni sau ulucuri de depresiune. *Primul uluc de depresiune* se află chiar la poalele muntelui, fiind pus în evidență de abruptul și roca dură a acestuia și este format din Depresiunea Polovragi pe Oltești, Depresiunea Cernădiei, Depresiunea Novaci pe Gilort, Depresiunea

Bumbești pe Jiu, Depresiunea Stănești pe Uia Verde, Depresiunea Runcu pe Jale, Depresiunea Brădiceni pe Bistrița, Depresiunea Celei pe Tismana și Depresiunea Pădeș pe Motru. Aceste depresiuni cu fundul plat și cu un climat de ad post sunt folosite pentru culturile agricole și sunt intens populate. *Al doilea Uluc depresionar* Târgu Jiu-Câmpu lui Neag are ca limită vestic Depresiunea Ciuperceni, iar spre est printrunde pe Valea Călnicului până dincolo de Albeni.

În zona Subcarpaților sunt incluse și grupurile piemontane, ce racordează nivelul Platformei Gornovița cu zona deluroasă, interfluviile fiind formate în special din pietriuri. Dispuse pe două etajuri, primul etaj de dealuri sunt numite generic dealuri subcarpatice piemontane sau Dealurile Gorjului. Aceste dealuri se află la contactul cu ulucul depresionar submontan, respectiv al doilea etaj de depresiuni – depresiunea intracolinară, alcătuită dintr-o adevărată mediană cutată. Al doilea etaj de dealuri se află între depresiunea intracolinară și Piemontul Getic. Limita cu Piemontul Getic fiind foarte slab evidențiată.

Reprezentativ pentru dealurile subcarpatice externe, mai ales pentru județul Gorj, este Dealul Bran, cu o înălțime maximă de 333 m.

Dealurile colinare, situate în sudul județului, apar în Podișul Getic fiind formate din depozite sedimentare monoclinale cu structuri orizontale de vârstă mio-pliocenă.

Din cadrul Piemontului Getic, pe teritoriul județului Gorj se regăsesc următoarele subunități: Piemontul Motrului (parțial, la est de Motru – Dealurile Jiltului), Gruiurile Jiului, culoarul Jiului și Piemontul Oltețului.

Principalele ape curgătoare de pe teritoriul județului Gorj (Motru, Jiu, Gilort) împart aceste dealuri în următoarele grupe:

- Dealurile Motrului între Motru și Jiu, se prezintă sub forma unor dealuri prelungi fragmentare cu direcție nord-vest – sud-est, în conformitate cu înclinarea generală a piemontului;
- Dealurile Gruiurilor Jiului dintre Jiu și Gilort, cunoscute local sub numele de Dealul Lung sau Dealul Muierii, se prezintă sub formă triunghiulară, cu culmi prelungi;
- Dealurile Oltețului între Gilort și Olteț cu subunitatea Dealurile Amarădiei. Este o unitate relativ omogenă, prezentând diferențieri de la nord la sud și de la vest la est. Sunt formate din pietriuri și nisipuri de diferite categorii. Se observă o înlocuire treptată de la nord la sud, a formațiunilor predominant argiloase cu cele predominant nisipoase.

Luncile Jiului și Gilortului sunt bine dezvoltate cu lărimi de 2-3 km, pe terasele acestora fiind înregistrate numeroase localități rurale.

3.2.3. Geologie și hidrogeologie

În **structura geologică** a Olteniei se individualizează în nord, partea vestică a unității structurale majore a avânfosiei carpatice (Depresiunea Getic) și în sud Platforma

Moesic reprezentat prin sectorul Valah. Plasându-i limita intern în afara p r ii sudice a orogenului carpatic meridional, avanfosa i-a conturat evolu ia în urma mi c rilor laramice i s-a definitivat în Pleistocen. Ea are aspectul unei fosse cu regim de subsiden accentuat în care grosimea depozitelor cretacice i ter iare este de aproape 10.000 m. Pe întreaga sa perioada de evolu ie, cu unele mici oscila ii, bazinul getic a avut m rime aproape constant , iar în cuprinsul s u au luat na tere depozite în facies variabil de la marin neritic în Cretacicul superior i Paleogen, lagunar cu sare i gipsuri în Miocenul inferior, facies de ap s lcie în Sarma ian pân la faciesul de ap dulce în Pliocen.

În Cuaternarul inferior, Depresiunea Getic a fost complet colmatat i transformat în uscat. Sectorul Valah al Platformei Moesice înglobeaz în alc tuirea sa geologic un etaj structural inferior numit soclu i unul superior reprezentat de cuvertura sedimentar . Soclul de tip cristalin mezo i epimetamorfic este str puns de roci magmatice (grani e, granodiorite, diorite cuar ifere i gabbrouri), în timp ce în cuvertura sedimentar se recunosc ciclurile Ordovician - Carbonifer mediu, Permian terminal-Triasic, Jurassic mediu-Cretacic i Badenian-Cuaternar.

Depozitele cuaternare sunt formate din strate lentiliforme de nisipuri cu pietri , pietri uri cu nisipuri, pietri uri cu nisip i bolov ni i se dispun peste cele romaniene în facies lacustru. Pleistocenul inferior apare printr-o succesiune de argile nisipoase i argile siltice fiind datat atât pe baze faunistice cât i prin metode magneto-stratigrafice. Odat cu ridicarea Subcarpa ilor la începutul Cuaternarului, prin retragerea c tre sud a liniei de rm din bazinul dacic s-a realizat exondarea progresiv a regiunii favorizând dezvoltarea unei re ele hidrografice ce a generat o cuvertur piemontan grosier . Cu grosimi variabile, alc tuite din pietri uri i bolov ni uri bine rulate în matrice psamo-pelitic , ultimul nivel al Pleistocenului inferior formeaz în cea mai mare parte terasele subcarpatice ale Jiului, Oltului, Bistri ei, Gilortului, etc. Pleistocenul mediu este reprezentat de Sedimentele deluvial-proluviale nestratificate, care se afl peste aluviunile terasei vechi fiind alc tuite din nisipuri argiloase, siltite nisipoase cenu ii- g lbui cu concre iuni calcaroase, cu grosimi de 6-7 m. Pleistocenul superior este constituit din argile nisipoase siltice de tip loessoid. Proluviile acoperitoare i depozitele aluvionare din constitu ia luncilor actuale (pietri uri, nisipuri, nisipuri argiloase, etc.) cu grosimi de la 1 la 10 m apar în Holocenului.

Figura urm toare red structura geologic a județului Gorj.

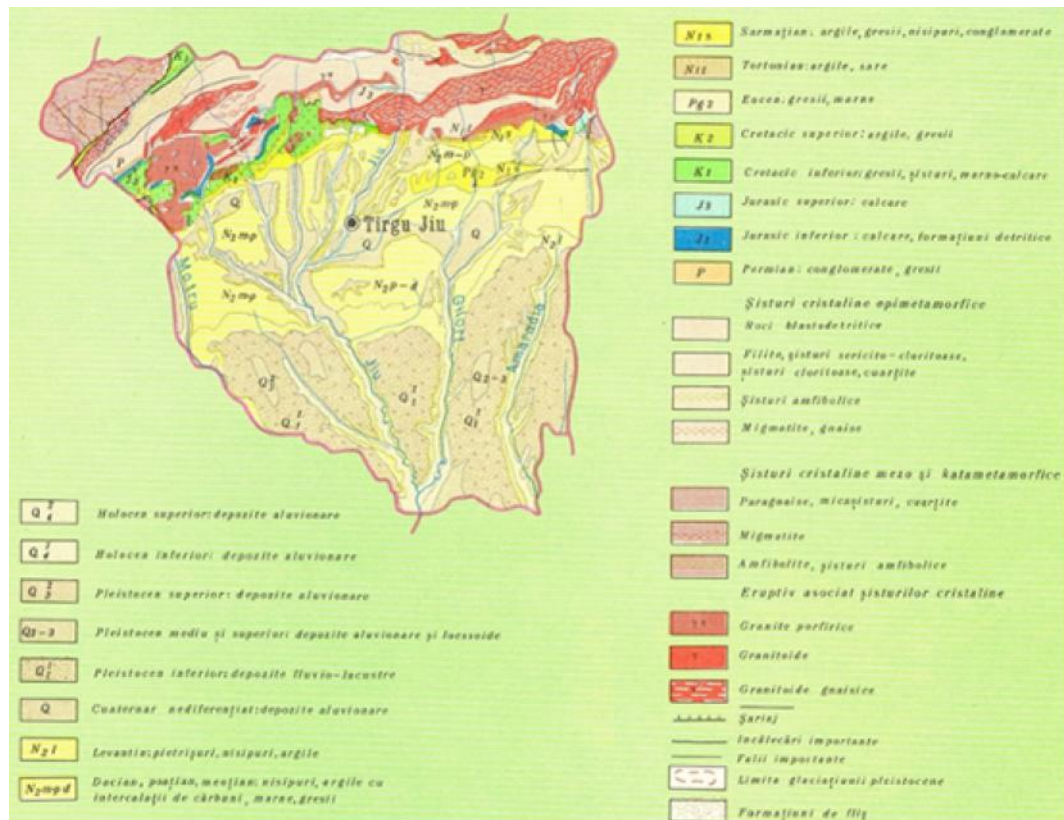


Figura 3.3. Harta geologică a județului Gorj

Din punct de vedere **hidrogeologic**, în regiune au fost identificate acvifere diferite în funcție de vârstă, tipul de porozitate, caracteristicile litologice, proprietățile filtrante și de potențialele de înmagazinare.

În lunca Jiului cu principalii săi afluenți, sistemul acvifer din baza Dacianului este artezian. De asemenea, apa înmagazinată în nisipurile române inferioare se manifestă artezian în anumite porțiuni din lunca Jiului odată cu afundarea înspre sud a corpurilor de roci permeabile. Din punctul de vedere al rocilor magazin, acviferele din suita depozitelor ponțian superioare-române sunt de tipul celor cu porozitate intergranulară, dar cuprind și roci semipermeabile noncapacitive înspre ariile de afloriment, roci semipermeabile capacitive în profunzime, dar și straturi practic impermeabile. Rocile cu porozitate efectivă sunt de tipul psamitelor fine, medii și grosiere, al silturilor psamitice, psamitelor pelitice și al psefitelor cu granulație redusă. Rocile semipermeabile sunt constituite din pelite psamitice, pelite fisurate, precum și carbunii fisurați, iar acvitardul este reprezentat prin psamitele pelitice compacte, pelite psamitice, carbunii fisurați, argilele carbunoase fisurate și carbunii argiloși cu fisuri.

Condițiile la limită cu schimb pozitiv de apă se conturează în aria septentrională a avansului carpatic, pe capete de strat din apele de suprafață din bazinul hidrografic al Jiului. Pe lângă alimentarea directă din apele de suprafață, intrările hidrice în depozitele poroase pliocene sunt reprezentate de căderile pluviale și topirea precipitațiilor solide infiltrate pe suprafața denudată a arenitelor daciene și române. Alimentarea

subteran se produce din acvifere freatiche de tip aluvial, proluvial și deluvial aflate în contact direct cu nisipurile daciene și romaniene și din alte acvifere "cuaternare" cu poziție stratigrafică superioară.

În partea nordică a sectorului avanfosei din județul Gorj, Sarmatianul și în special Meoianul, afloréz pe suprafețe extinse. Dacă Sarmatianul se află în contact cu calcarele de vârstă jurasic mediu-cretacic inferioară, Meoianul se dispune în continuitate de sedimentare, iar rocile poroase se continuă din partea superioară a Sarmatianului până în Meoianul mediu, unde rocile magazin sunt de natură psamopsefitică (nisipuri, pietriuri, bolovniuri) în zona de ramă din nord, pentru că odată cu afundarea structurii spre sud acestea sî devin predominant psamitice.

Alimentarea cu apă a formăiunilor sarmato-meoieni se realizează pe capete de strat, din precipitații, pe întreaga bandă de afloriment, din ape de suprafață începînd cu Motrul în vest și terminînd cu Olteul în partea estică, din acviferele cuaternare din ariile de luncă și din hidrostructura carstică în extremitatea vestică. Descărcarea acestor acvifere se produce în principal în complexul nisipos pontian superior-dacian inferior în zona Glogova- Tg. Jiu-Câmpul Mare.

Pe valea Jiului și a afluenților acestuia, acviferele multistrat sarmato-meoieni sunt arteziene, astfel că în unele foraje nivelul piezometric se situează la înălțimi de +25 m. Fiind captiv în cea mai mare parte a domeniului de interes, apa din aceste acvifere este captată prin foraje cu adîncimi de 60 - 498 m, fiind puse în evidență debite de 14.5 - 90.9 l/s pentru denivelări de 3 - 50 m. Dintre captările din aceste acvifere, cea de la Sadu-Bumbești are importanță deosebită pentru Municipiul Târgu Jiu. Prin execuția grupului de pompare experimental de la Pești ani s-au pus în evidență transmisivități de $10.2 \text{ m}^2/\text{zi}$, coeficienți de difuzivitate hidraulică de $1.32 \times 10^5 \text{ m}^2/\text{zi}$, coeficienți de înmagazinare de 7.73×10^{-5} , precum și factorul și parametrul de realimentare de 820 m și respectiv $1,63 \times 10^{-4} \text{ zi}^{-1}$.

Din punct de vedere calitativ, apa înmagazinată în arenitele sarmato-meoieni din partea nordică a Olteniei se încadrează în limitele de potabilitate cu excepția aportului de substanțe organice care provin probabil din apele de suprafață. Pe măsură adîncirii înspre sud a hidrostructurii sarmato-meoieni, apa subterană capătă în fază incipientă caracteristici hiposaline, pentru că în adîncime aceasta sî fie tipică apelor de zăcămînt hipersaline cu concentrații mari de iod. Astfel, se poate conchide că în nord se găsește zona de circulație liberă a apelor, urmată înspre sud de o bandă cu circulație lentă unde apele ating până la 50 g/l, după care se intră în zona profundă cu ape stagnante cu creșterea mineralizăriei de peste 60 g/l și apariția microcomponenților în special iodul, bromul și acizii naftenici.

Rețeaua hidrografică a județului Gorj aparține în majoritate unui singur bazin colector, Jiul, unul din marile bazine pluviale ale țării, avînd o suprafață totală a bazinului de 10.469 km^2 și o lungime 398 km.

Excepție fac extremitățile NE și NV ale județului, care sunt drenate de cursurile superioare ale Oltețului (în județul Gorj cu o suprafață de bazin de 130 kmp și o lungime de 30 km) și ale Cernei (în județul Gorj cu o suprafață de bazin de 230 kmp și o lungime de 24 km).

Pe teritoriul județului Gorj, Jiul străbate munții prin defileu până la Bumbești Jiu, iar apoi zona de deal și podi printr-o vale largă cu terase și cursuri cu multe meandre. Înregistrează un debit de 25,5 m³/secundă la Vădeni. În zona lacului de acumulare de la Rovinari primește mai mulți afluenți și anume Tismana, Bistrița, Jaleul, Ușia, Amaradia, care-i sporesc debitul la 47m³/secundă. La Peștea Jiu primește ca afluenți pe Cioiana apoi Jiul la nord de Turceni și Gilortul la nord de Lonești, debitul sporind la 60m³/secundă. Dintre afluenții săi, cele mai mari fluxuri de apă provin din Motru (15 m³/s în aval de Fata Motrului), Gilort (11.4 m³/s la Turburea) și Tismana (16 m³/s înainte de Rovinari).

Influența climaterică de nuanță sub-mediteraneeană se reflectă în oscilațiile debitelor și nivelelor apei înregistrate în timpul anilor. Debitul lunar maxim al apei râurilor depășește cu mult valoarea medie, astfel pentru Jiu a atins 71,3 m³/secundă față de 25,5 m³/secundă valoare medie. Valori mari ale scurgerii apei o are Jaleul la Stolojani de 33,8 l/sec/kmp și Orlea la Celei de 43,4 l/sec/kmp. Valorile reduse ale scurgerii apei în Podiul Getic de 1-3 l/sec/kmp se datoresc cantităților mici de precipitații și repartizărilor neuniforme în timpul anului, precum și gradului mare de permeabilitate a substratului litologic (nisip și pietris). Scurgerea medie superficială lunară se produce în perioada martie-aprilie, iar cea minimă în septembrie⁷.

Râurile ce străbat teritoriul județului Gorj asigură o densitate medie a rețelei hidrografice de 0,5 km/km², cu un debit multianual specific de apă de 40 l/sec/km² în zona montană înaltă a munților Godeanu și Vâlcan și 2-3 l/sec/km² în zona piemontană de sud.

Lacurile completează rețeaua hidrografică a județului, acestea fiind reprezentate de lacurile glaciare din Munții Parâng și Godeanu, mai cunoscute fiind lacurile Gâlcescu - S = 3 ha; Slăveiu - S = 0.25 ha; Tauri; Mija și Pasrea - S = 0.3 ha și lacurile artificiale, precum lacurile antropice: Lacul Motru pe râul Motru (4,8 mil. m³) și Lacul Clocoțiș (Vaja) pe Bistrița Olteana, alte lacuri amenajate pe cursul râului Jiu și Tismanei și, de asemenea, Lacul Valea lui Iovan pe râul Cerna.

Rețeaua hidrografică a județului însumează într-un an aproximativ 1,6 miliarde mc ca volum scurs raportat la debitele multianuale. Principalele râuri care au bazinele superioare în zona montană înaltă (Gilort, Ușia, Jale, Bistrița, Tismana, Motru și Cerna) au debite medii anuale importante, cu apă de foarte bună calitate, deoarece suprafețele bazinale aferente nu sunt afectate de activități umane.

⁷ Plan de analiză și acoperire a riscurilor, PAAR Gorj, 2017

Complexul hidroenergetic Cerna-Motru-Tismana a fost construit atât pentru hidroenergie cât și pentru a asigura apa necesară termocentralelor Rovinari și Turceni. Prin transferul debitelor râurilor Cerna și Motru, debitul mediu al râului Tismana la Godinești a crescut de la 1,47 mc/s la 8,69 mc/s, iar calitatea este foarte bună oferind un mare potențial pentru alimentarea cu apă potabilă.

Pentru jumătatea de est a județului un mare potențial în alimentarea cu apă potabilă îl reprezintă râul Gilort care la ieșirea din munte are un debit multianual de 4,53 m³/s și o apă de foarte bună calitate⁸.

Apele de adâncime sunt cantonate mai ales în depozitele miocene din lunca Jiului și în depresiunea Câmpu Mare – Tg. Jiu. Debitul cel mai important și condițiile mai bune de exploatare pentru apele subterane de adâncime se întâlnesc în lungul principalelor văi și în zonele de depresionare.

Potrivit SGA Gorj, dintre proiectele existente în comunele județului Gorj privind alimentarea cu apă potabilă din foraje (puțuri) se remarcă: Dinești 14 foraje/49 l/s, Bilești 4 foraje/12 l/s, Arcani 2 foraje/14 l/s, Telești 1 foraj/8 l/s, Călnic 2 foraje/8 l/s, Turburea 3 foraje/11 l/s, Glogova 1 foraj/8.5 l/s. Pentru orașele mai mici, alimentarea din subteran prevede: 23 foraje pentru orașul Motru, 13 foraje pentru orașul Rovinari (peste 100 l/s), 8 foraje pentru Târgu Cărbunești (40 l/s). Pentru valea râului Amaradia se detașează 3 zone mai importante cu ape de adâncime: zona Stoina-Crușe cu straturi acvifere la 100-200 m adâncime și resurse totale 34 l/s; zona Hurezani cu straturi acvifere la 150 m adâncime și resurse totale 65 l/s și zona Logrești cu straturi acvifere la 110 m adâncime și resurse totale de 33 l/s. Pentru lunca Gilortului se evidențiază ca potențial al acviferului de adâncime zona Târgu Cărbunești - Albeni cu rezerve totale de peste 110 l/s situate la adâncimi de peste 350 m. De asemenea, se mai remarcă și zonele Turburea și Țăreni nevalorificate până în prezent. Pentru lunca și terasele Jiului se detașează cu rezerve acvifere zonele: Târgu Jiu – Iezureni – Curtișoara, zona Rovinari (malul stâng al Jiului), zona Bălteni și Turceni.

Chiar dacă se găsește la adâncimi de 800 - 1000 m după potențialul de exploatare (525 l/s) prezintă importanță, în special, zona de luncă și piemontană dintre Bilești și Călnic. În prezent, sunt în exploatare foraje de adâncime ce alimentează (în perioade de secetă) orașul Târgu Jiu (120 l/s prin cele 17 foraje din zona Iezureni-Curtișoara), orașul Icleni (1 foraj cu 15 l/s), orașele Rovinari și Târgu Cărbunești.

3.2.4. Ecologie și arii protejate

La nivelul județului Gorj există un număr de 65 de arii naturale protejate de interes local, național și comunitar, din care:

⁸ Administrația Bazinală de Apă Jiu, Sistemul de Gospodărire a Apelor Gorj

- 40 de arii naturale protejate de interes național, declarate în baza Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate și Hotărâri nr. 1143/2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate, alături de care s-au constituit și două parcuri naționale:
 - Parcul Național Domogled - Valea Cernei, ocupând o suprafață de 29.806 ha pe teritoriul județului Gorj;
 - Parcul Național Defileul Jiului, ocupând o suprafață de 10.600 ha pe teritoriul județului Gorj;
- 10 arii naturale protejate de interes județean declarate prin Decizia nr. 82/1994 a Consiliului Județean Gorj;
- 13 arii naturale protejate de importanță comunitară, între care 11 situri de Importanță Comunitară (SCI) conform Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 din 2011 care modifică Ordinul nr. 1964/13 decembrie 2007 și 2 Arii de Protecție Special Avifaunistică (SPA) conform HG nr. 1284/2007, acestea suprapunându-se în bună parte atât între ele cât și peste suprafața ariilor naturale de interes național existente.

Arii naturale protejate de interes național

Ariile naturale protejate declarate în baza Legii 5/2000 și Hotărâri nr. 1143/2007 ocupă o suprafață de 4599,9 ha din suprafața județului și cuprind 9 rezervații naturale mixte, 2 rezervații naturale de tip botanic, 7 rezervații naturale de tip paleontologic, 4 rezervații naturale de tip geologic și peisagistic, 2 rezervații geologice, 3 rezervații naturale de tip geologic și floristic, 5 rezervații speologice, 3 rezervații naturale de tip forestier și floristic și o rezervație forestieră. Dintre acestea, 14 rezervații naturale au fost declarate monumente ale naturii. O mare parte a ariilor naturale protejate sunt incluse în Parcurile Naționale Domogled – Valea Cernei și cel al Defileul Jiului, precum și în ariile naturale protejate de importanță comunitară.

Situația ariilor naturale protejate de interes național este redată în [tabelul 3.2.](#)

Tabel 3.2. Zone naturale protejate de interes național, 2020

Denumirea	Tip zon	Categorie IUCN	Obiectul de protecție	Localizarea	Suprafața (ha)
Cheile Corcoaia	Rezervație naturală de tip mixt	IV	Flora și fauna cu elemente balcanice, aspectul peisagistic deosebit dat de chei	Comuna Bosanci, satul Cerna-Sat	34
Cheile Sohodolului	Rezervație naturală de tip mixt	IV	Aspect peisagistic deosebit, câmpurile de lapiezuri de la Tufaia, pe terile, izburile, vegetația de stâncărie calcaroasă cu multe rarități floristice, specii rare de faună	Comuna Runcu	350
Cheile Oltețului și Peștera Polovragi	Rezervație naturală de tip mixt	IV	Aspectul peisagistic, zona carstică, rarități floristice și faunistice, rezervația arheologică de la Crucea lui Ursache	Comuna Polovragi	150

Denumirea	Tip zon	Categorie IUCN	Obiectul de protecție	Localizarea	Suprafața (ha)
Cotul cu Aluni	Rezervație natural de tip botanic	IV	Specii de alun turcesc, carpen, frasin, corn, scumpie, fr sinii și flora însoțitoare de origine mediteranean	Comuna Tismana	25
Ciucevele Cernei	Rezervație natural de tip mixt	IV	Flora și fauna cu elemente balcanice, aspectul peisagistic deosebit dat de chei	Comuna Padeș, satul Cerna-Sat	1166
Cornetul Pocruiei	Rezervație natural de tip mixt	IV	Arboret de stejar pufos, scumpie și flora însoțitoare	Comuna Tismana	70
Dealul Gorn celu	Monument al naturii	III	Depozite de tip recifal cu <i>Serpula gregalis</i> , <i>Cardium sp.</i>	Comuna Schela, satul Gorn cel	1
Formațiunile eocene de la S celu	Rezervație natural de tip geologic	IV	Aspecte de relief spectaculoase, râpe și abrupturi, sfincii	Comuna S celu	1
Izvoarele minerale S celu	Monument al naturii	III	Ape sulfuroase, clorurate, iodurate, bromurate, cu efect terapeutic	Comuna S celu	1
Izvoarele Izvarnei	Monument al naturii	III	Izbucuri, relief carstic, florii și faună cu elemente sudice	Comuna Tismana	500
Izbulcul Jale ului	Monument al naturii	III	Relief carstic, florii și faună specifice	Comuna Runcu	20
Locul fosilifer Groserea	Rezervație natural de tip paleontologic	IV	Faun sarmațiană	Comuna Aninoasa	1
Locul fosilifer Gârbovu	Rezervație natural de tip paleontologic	IV	Faun sarmațiană	Comuna Turceni	1
Locul fosilifer Buzești	Rezervație natural de tip paleontologic	IV	Depozite de faună fosil	Comuna Crasna	1
Locul fosilifer Sulești	Rezervație natural de tip paleontologic	IV	Faun fosil	Comuna Sulești	1
Locul fosilifer Valea Desului	Rezervație natural de tip paleontologic	IV	Faun levantin	Comuna Vladimir	1
Muntele Oslea	Rezervație natural de tip geologic și floristic	IV	Creasta calcaroasă	Comunele Padeș și Tismana	280
Pdurea Tismana-Pocruia	Rezervație natural de tip forestier și floristic	IV	Specii de castan comestibil și flora însoțitoare, fiind și rezervație tiințific și semincer	Comuna Tismana	51.6
Pdurea Gorganu	Rezervație natural de tip forestier și floristic	IV	Specii de alun turcesc și florii însoțitoare de influență submediteranean	Comuna Padeș, satul Motru Sec	21.3
Pdurea Polovragi	Rezervație natural de tip forestier și floristic	IV	Specii de castan comestibil și flora însoțitoare, fiind și rezervație tiințific și semincer	Comuna Polovragi	10

Denumirea	Tip zon	Categorie IUCN	Obiectul de protecție	Localizarea	Suprafața (ha)
P durezza B rcului	Rezervație natural de tip forestier	IV	P dure de stejar, rezerva ie semincer	Ora ul Novaci	25
Pe tera Muierii	Monument al naturii i rezervatie tiințific	III	Dispus în 4 niveluri carstice, amenajat pentru vizitare (electrificat)	Comuna Baia de Fier	19
Pe tera Martel	Monument al naturii	III	Rețea de galerii și culoare suborizontale cu formațiuni concreționare și faună cavernicol	Comuna Pade	2
Pe tera Gura Plaiului	Monument al naturii	III	Reprezint o cavitare cu galerii i s li bogate în forme concreționare	Comuna Tismana	10
Pe tera Lazului	Monument al naturii	III	Forme concreționare (stalactite, stalagmite, baldachine, draperii) i faun specific pe terilor	Comuna Pade	2
Pe tera Iedului	Monument al naturii	III		Comuna Baia de Fier	1
Piatra Buha	Monument al naturii	III		Comuna S celu	1
Piatra Clo anilor (inclusiv pe terile Clo ani i Cioaca cu Brebenei)	Rezervație natural de tip geologic i floristic	IV	Rezerva ie complex cu relief calcaros, rezerva ie de stânc rie cu elemente specific mediteraneene, important centru floristic	Comuna Pade , satul Clo ani	1730
Piatra Andreaua	Monument al naturii	III	Reprezint o zon în a c rei teritoriu se g se te o stânc (formațiune geologică de forma unor mâini împreunate pentru rug ciune) declarat monument natural	Comuna Tismana, satul Sohodol	1
Piatra Biserica Dracilor	Monument al naturii	III	Formațiune de interes geologic	Comuna S celu, satul Blahnița de Sus	1
Piatra Bro tenilor	Rezervație natural de tip geologic i floristic	IV	Vegeta ie de stânc rie i f gete cu hepatica transilvanica	Comuna Pe ti ani	28
Rezervația botanic Cioclovina	Rezervație natural de tip botanic	IV	Zon cu paji ti de stânc rie, unde vegeteaz specii rare de sorb	Comuna Tismana	12
Sfinxul Lainicilor	Monument al naturii	III	Formațiune geologică (stâncă) de forma unui sfinx	Ora ul Bumbe ti-Jiu	1
Valea Sodomului	Rezervație natural de tip paleontologic	IV	Marno-calcare istoase, isturi calcaroase sun toare cu Clupea Gorjensis	Comuna S celu	1
Valea Ibanului	Rezervație natural de tip paleontologic	IV	Depozite din Pon ian cu specii de Parvidacna Planicostata	Comuna Scoarța, satul Bobu	1
Stâncile Rafaila	Monument al naturii	III	Cloritoid	Ora ul Bumbe ti-Jiu	1

Denumirea	Tip zon	Categorie IUCN	Obiectul de protecție	Localizarea	Suprafața (ha)
Cheile i Pe tera P trunsa	Rezervație natural de tip mixt	IV	Aspect peisagistic deosebit, specii rare de faună și floră	Comuna Runcu	78

Surs : Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - zone protejate

Arii naturale protejate de interes județean

Situația ariilor naturale protejate de interes județean declarate prin Decizia nr. 82/1994 a Consiliului Județean Gorj este prezentată în tabelul [tabelul 3.3](#).

Tabel 3.3. Zone naturale protejate de interes județean, 2020

Nr. crt	Denumirea	Tip zon	Categorie IUCN	Obiectul de protecție	Localizarea	Suprafața (ha)
1.	P durea Gornicel	Rezervație natural de tip forestier	IV	Pin silvestru și flor însoțitoare	Satul Plea	85
2.	P durea Chitu-Bratcu	Rezervație natural de tip forestier	IV	P dure de conifere cu flor și faună însoțitoare	Orașul Bumbești-Jiu	1319
3.	P durea de molid de la Măcria	Rezervație natural de tip forestier	IV	Exemplare seculare, fiind rezervație semincer	Orașul Novaci	400
4.	P durea de fag de la Măcria	Rezervație natural de tip forestier	IV	Exemplare de fag oriental, fiind rezervație semincer	Orașul Novaci	150
5.	Rezervația Parâng-Novaci	Rezervație natural mixt	IV	Pentru fenomene de glaciațiune cuaternară, flor și faună deosebite	Orașul Novaci	2400
6.	Rezervația Domogled-Valea Cernei	Rezervație natural mixt	IV	Fenomene carstice deosebite, endemisme și rarități floristice	Pade	30000
7.	P durea Râchișeana	Rezervație natural de tip mixt	IV	Aspect peisagistic și flor însoțitoare	Comuna Runcu	1200
8.	Cheile Gropului Sec	Rezervație natural de tip mixt	IV	Relief carstic complex, izvoare carstice, păcuri de <i>Pinus nigra</i> var. <i>banatica</i> în amestec cu <i>Pinus silvestris</i>	Comuna Runcu	1562

Nr. crt	Denumirea	Tip zon	Categorie IUCN	Obiectul de protecție	Localizarea	Suprafața (ha)
9.	Dumbrava Tismanei	Rezerva ie natural de tip forestier	IV	Specii de stejar i aspect peisagistic deosebit	Novaci	363
10.	P durezza Botorogi	Rezerva ie natural de tip mixt	IV	Arboret tipic de lunc cu specii de <i>Fritillaria meleagris</i>	Comuna D ne ti	106

Parcuri naționale⁹

Conform HG nr. 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale i parcurilor naturale i constituirea administrațiilor acestora i HG nr. 1581/2005 privind instituirea regimului de arie natural protejat pentru noi zone, pe teritoriul județului Gorj exist 2 parcuri naționale de o deosebit valoare natural (tabel 3.4).

Tabel 3.4. Situația parcurilor naționale din județul Gorj, 2020

Nr. crt.	Parcuri naționale	Suprafață (ha)
1.	Parc Național Domogled Valea - Cernei	Suprafață totala de 61.211 ha, din care 29.806 ha se afl pe teritoriul județului Gorj
2.	Parc Național Defileul Jiului	Suprafața totală de 11.127 ha, din care 10.940,91 se afl pe teritoriu județului Gorj

1. **Parcul Național Domogled-Valea Cernei, (PN Domogled-Valea Cernei)**

PN Domogled - Valea Cernei, instituit prin Ordinul ministrului mediului nr. 7/1990 pentru înființarea a 13 parcuri naționale, corespunde categoriei II IUCN – Parc național, o zon natural sau aproape natural , de mari dimensiuni, cu specii i ecosisteme specifice, ce a fost desemnat pentru protejarea la scar larg a proceselor ecologice.

Parcul Național Domogled - Valea Cernei este situat în sud-vestul României i se întinde pe suprafața a trei județe: Caraș-Severin, Mehedin i i Gorj. Are o suprafa total de 61.211 ha, din care 29.806 ha se afl pe teritoriul județului Gorj. Limita parcului urm re te în cea mai mare parte cump na de ape a bazinului Cernei, din punctul de vedere al reliefului suprapunându-se peste patru masive montane: Mun ii Cernei, Masivul Godeanu, Mun ii Vâlcan i Mun ii Mehedin i.

Parcul național se suprapune atât Sitului de Importanță Ccomunitar - Domogled - Valea Cernei, cât i Ariei de Protecție Special Avifaunistic omonime, la baza desemn rii acestora aflându-se câteva specii faunistice i floristice enumerate în anexa

⁹ Plan de Management Integrat al Parcului Național Domogled -Valea Cernei și al Siturilor Natura 2000 ROSCI0069 și ROSPA0035, 2016

I-a a Directivei Consiliului European 92/43/CE din 21 mai 1992 (privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică).

Potrivit Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, pe teritoriul PN Domogled-Valea Cernei au fost desemnate 4 categorii de zone: zone cu protecție strictă, zone de protecție integrală - ZPI, zone de conservare durabilă - ZCD și zone de dezvoltare durabilă - ZDD.

Zona cu protecție strictă ocupă o suprafață totală de 836 ha, din care 498 ha se află în interiorul Rezervației Domogled și 338 ha în cadrul Rezervației Ciucevele Cernei. Acest zonă de o mare importanță științifică, cuprinde zone în care nu au existat intervenții antropice sau în care nivelul acestora este extrem de redus.

Dintre acestea, *zona de protecție integrală, ZPI*, cuprinde patrimoniul natural cel mai valoros din interiorul parcului. Suprafața acestei zone totalizează: 29.081 ha. Cele mai valoroase elemente naturale din cadrul acestor zone, ce se regăsesc pe teritoriul județului Gorj sunt: *zona Cheile Corcoaia* cuprinde una dintre cele mai spectaculoase chei carstice din România, *zona Piatra Cloanilor*, renumit pentru relieful exocarstic.

Zona de conservare durabilă, ZCD, constituie în PN Domogled-Valea Cernei o zonă tampon care mărginește zona de protecție integrală. ZCD ocupă o suprafață de 30.388 ha, constituită din 5.618 hectare terenuri forestiere care nu fac parte din zonele de protecție strictă și integrală, precum și din restul suprafețelor care nu sunt incluse în zona de dezvoltare durabilă, respectiv terenuri agricole, fânețe, pășuni, lacurile de acumulare.

PN Domogled-Valea Cernei dispune și de o *zonă de dezvoltare durabilă a activităților umane, ZDD*, în cadrul căreia sunt permise activitățile de investiții/dezvoltare, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabilă a resurselor naturale și de prevenire a oricărui efecte negative semnificative asupra biodiversității. Suprafața totală a ZDD este de 906 ha.

În interiorul parcului există 11 rezervații naturale desemnate prin *Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - zone protejate*, din care 4 se regăsesc pe teritoriul județului Gorj (*tabel 3.5*).

Tabel 3.5. Rezervații naturale în interiorul PN Domogled-Valea Cernei

Denumire	Tip	Suprafață (ha)	Localizare
Piatra Cloanilor inclusiv pe terile Cloani și Cioaca cu Brebenei	Mixt	1.730,0	Comuna Padeș, satul Cloani
Ciucevele Cernei	Mixt	1.166,0	Comuna Padeș, satul Cerna-Sat
Pe tera Martel	Speologic	2,0	Comuna Padeș
Cheile Corcoaiei	Mixt	34,0	Comuna Padeș, satul Cerna-Sat

Sursă : *Plan de Management Integrat al Parcului Național Domogled -Valea Cernei și al Siturilor Naturale 2000 ROSCI0069 și ROSPA0035*

Datorit complexit ții aspectelor staționale, fizico-geografice i climatice, Parcul Național Domogled-Valea Cernei este caracterizat de o *diversitate floristic* remarcabil , inventarul floristic bogat însumând:

- 1110 specii de plante vasculare superioare, din care 66 specii, respectiv 6% din flora de plante vasculare, aparținătoare la 23 familii, sunt taxoni periclitati, rari i în parte endemici;
- 110 specii mediteraneene, respectiv 110 specii, circa 10%, la care se mai adaug 106 specii alpine (9,6%), 45 specii carpatine (4%), 75 specii dacice (6,7%), 37 specii balcano-carpatice (3,3%), 17 specii moesice (1,5%), 14 specii anatolice (1,0%), pe lâng majoritatea elementelor eurasiatice, central europene i europene, în total 509 specii, circa 45,9%.

În Parcul Național Domogled - Valea Cernei din cele 30 asociații descriese, 9 sunt absolut endemice, ceea ce reprezint 30% din totalul cenotaxonilor existenți în zon , dintre care se menționează: *Asocia ia Asplenio-Silenetum petraeae*, *Asocia ia Danthonio-Chrysopogonetum gryllii*, *Asocia ia Telekio-Alnetum incanae*. În afara celor 9 cenotaxoni de baz , au mai fost semnalati doi cenotaxoni superiori systematic: alianța *Micromerion pulegi* i *Danthonio-Brachypodion*, ce amplific valoarea științifică sub raport biologic, geobotanic i ecologic al regiunii.

Datorit elementelor biogeografice, biologice, climatice Parcul Național Domogled - Valea Cernei gazduie te o *faun* foarte bogata i interesant , cu numeroase specii de animale de mare valoare tiințific , unele unice în țar sau chiar în lume, excelând prin diversitatea insectelor.

Au fost identificate specii aparținătoare diverselor grupuri de animale dintre care pot fi menționate *Enchitreidele*, *Colembolele*, *Nematodele*, *Lumbricidele*. Speciile de nematode, în num r de 137, aparțin la 93 genuri i 41 familii. Din totalul de specii semnalate, 4 specii, circa 3% sunt nou descoperite, iar altele 18, circa 13,1%, rare sau foarte rare, fapt ce demonstreaz originalitatea ridicat a regiunii, circa 16% din speciile semnalate nefiind comune altor soluri.

De asemenea, au fost semnalate în litier 21 specii de *Colembole*, 36 specii de *Diploide* aparțin toare la 5 ordine, dintre acestea 7 sunt endemice pentru Valea-Cernei, 30 de specii de *chilopode*, aparținând la 3 ordine, dintre care 2 specii, *Decolithobius domogledicus* i *Insigniporus ecumelisunt* endemice pentru Valea-Cernei, iar alte 5 specii, respectiv 16,7%, sunt considerate rare sau foarte rare.

Specii endemice, rare si noi pentru tiință au fost identificate i în grupa *Ortoptelor*. Din totalul de 76 specii de *ortoptere*, o specie *Odontopodisma montana* este endemic pentru sud-vestul României.

In ceea ce prive te lepidopterele, Parcul Național Domogled - Valea Cernei reprezint zona cu cea mai ridicat biodiversitate, întâlnindu-se aproape 1500 specii de fluturi

(1463), ceea ce reprezintă circa 45% din fauna de lepidoptere din România este concentrat pe o suprafață de circa 0,2% din întreaga suprafață a țării.

Referitor la vertebrate, trebuie subliniat importanța păsărilor, despre care se pot menționa următoarele: prezența elementelor de origine meridională, mediteraneană și indo-africană; avifauna silvicolă prezintă o structură locală particulară care o diferențiază specific față de caracteristica generală a faunei Ornitologice din Carpați; limita inferioară de răspândire a unor specii montane posedă valori sub nivelurile cunoscute în totalitatea Munților Carpați.

Pe teritoriul parcului, biodiversitatea este caracterizată de existența a mai multor tipuri de habitate naturale, precum și de existența a numeroase specii de interes național și specii de interes comunitar. Astfel, în Parcul Național Domogled - Valea Cernei au fost identificate 25 tipuri de habitate de interes comunitar, formate în cea mai mare parte de pături, tufărișuri și de o suprafață relativ mică de pajști montane. De asemenea, pe baza studiilor care fundamentează planul de management, au fost identificate suplimentar un număr de 13 habitate de interes comunitar, formate în cea mai mare parte de pajști și de suprafețe mai restrânse ocupate de tufărișuri și păduri.

2. Parcul Național Defileul Jiului¹⁰

Parcul Național Defileul Jiului (PNDJ) a fost constituit prin Hotărârea Guvernului nr. 1581/2005 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone și corespunde categoriei II a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii, denumit în continuare IUCN, "Parc național: arie protejată administrată în special pentru protecția ecosistemelor și pentru recreere".

Parcul Național Defileul Jiului este parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, fiind declarat sit de importanță comunitară, ROSCI0063 Defileul Jiului, prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară.

Suprafața Sitului ROSCI0063 Defileul Jiului este de 10.914,42 ha, iar a Parcului Național Defileul Jiului este de 10.940,91 ha, astfel că situl se suprapune în procent de peste 99% peste suprafața parcului național. Aria protejată, cât și situl se întind pe suprafața a două județe: Gorj (96%) și Hunedoara (4%).

În interiorul parcului au fost identificate trei rezervații naturale și anume: Stâncile Rafail – 1 ha, Pietra Sfinxul Lainicilor – 1 ha (desemnate prin *Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - zone protejate*) și Pădurea Chitu Bratu – 1418 ha (desemnat prin *Decizia nr. 82/1994 a Consiliului Județean Gorj*).

¹⁰ Plan de Management Integrat al Parcului Național Defileul Jiului și al Sitului Natura 2000 ROSCI 0063 Defileul Jiului

Potrivit Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, pe teritoriul PNDJ au fost desemnate următoarele categorii de zone: zone de protecție integrală - ZPI, zone de conservare durabilă - ZCD și zone de dezvoltare durabilă - ZDD.

Dintre acestea, *zona de protecție integrală, ZPI*, cuprinde cele mai valoroase bunuri ale patrimoniului natural din interiorul ariilor naturale protejate. Suprafața acestei zone totalizează : 8.953,76 ha.

Zona de conservare durabilă, ZCD, constituie în PNDJ o zonă tampon care mărginește zona de protecție integrală. ZCD ocupă o suprafață de 1.819,64 ha, constituit din suprafețe care nu sunt incluse în zonele cu protecție integrală, strictă sau de dezvoltare durabilă a activităților umane.

PNDJ dispune și de o *zonă de dezvoltare durabilă a activităților umane, ZDD*, în cadrul căreia sunt permise activitățile de investiții/dezvoltare, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabilă a resurselor naturale și de prevenire a oricărui efect negativ semnificativ asupra biodiversității. Suprafața totală a ZDD este de 167,51 ha.

PNDJ adpostește 27 de habitate de interes comunitar internațional, din care 5 habitate sunt prioritare, iar 4 habitate românești în cod Natura 2000. Dintre acestea, cele mai reprezentative sunt habitatele de pădure, precum rășinoasele, fagetele, și amestecurile de rășinoase cu fag, ce ocupă cca. 85% din suprafața parcului, urmate de pășunile subalpine și montane prezente pe aproximativ 14% din suprafața parcului și grohotiurile nefixate și stâncările golașe pe cca. 1% din suprafața parcului. La aceste tipuri de habitate se adaugă habitatele acvatice, zonele cultivate și zonele cu construcții. În cazul habitatelor forestiere, cel mai mare grad de naturalitate revine pădurilor virgine și cvasivirgine, ce ocupă o suprafață de 4020 ha, respectiv 43% din teritoriu.

Aria protejată, adpostește, de asemenea, un număr de 958 specii de floră, incluzând 405 de genuri și 100 de familii, reprezentând aproximativ 25% din totalul speciilor cunoscute la nivel național. Familiile cele mai bine reprezentate sunt: *Asteraceae* (126 sp.), *Poaceae* (78 sp.), *Fabaceae* (55 sp.), *Rosaceae* (50 sp.), *Lamiaceae* (49 sp.), *Caryophyllaceae* (41 sp.), *Scrophulariaceae* (41 sp.), *Brassicaceae* (36 sp.), *Apiaceae* (35 sp.), *Ranunculaceae* (30 sp.).

Fauna, deosebit de bogată și variată, atât în ceea ce privește numărul de specii, cât și numărul mare de exemplare care alcătuiesc populațiile acestor specii, este reprezentată de 655 de specii de nevertebrate și 177 de specii vertebrate. Dintre acestea:

- 5 specii de nevertebrate sunt endemice: un gasteropod (*Drobacia banatica*), un scorpion (*Euscorpius carpathicus*), un opilionid (*Paranemastoma silli*) și două specii de orthoptere (*Pholidoptera transsylvanica*, *Odontopodisma carpathica*);

- 19 specii de amfibieni și reptile sunt incluse pe anexele Legii 49/2011, iar trei dintre ele (*Vipera ammodytes ammodytes*, *Zooteca praticola*, *Vipera berus*), sunt specii de interes deosebit pentru conservarea parcului;
- 4 specii de pești sunt protejate prin legislația europeană internațională: *Barbus meridionalis* (moioag), *Gobio uranoscopus* (petroc), *Sabanejewia aurata* (dunării) și *Cottus gobio* (zglăvoacă), acestea regăsite în formularul Sitului Natura 2000- ROSCI0063 Defileul Jiului;
- 19 specii de mamifere sunt protejate în PNDJ, dintre care două specii: lupul - *Canis lupus* și ursul - *Ursus arctos* sunt și specii prioritare la nivel european.

Arii naturale protejate de interes comunitar desemnate conform Directivelor Habitate și Păsări – Situri Natura 2000

O modalitate de a conserva patrimoniul natural o reprezintă rețeaua de arii naturale protejate de interes comunitar, Natura 2000, ce cuprinde 2 tipuri de arii: arii de importanță comunitară (SCI) și arii de protecție avifaunistică (SPA), care pun sub protecție eșantioane reprezentative de habitate de importanță comunitară, specii de plante și faună sălbatică.

La nivelul județului Gorj, prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387 din 2011 care modifică Ordinul nr. 1964/13 decembrie 2007, 11 Situri de Importanță Comunitară au fost declarate ca fiind parte integrantă a Rețelei Ecologice Natura 2000 (*tabel 3.6, figura 3.4*).

Tabel 3.6. Ariile naturale protejate de interes european – situri Natura 2000

Nr. crt.	Denumirea ariei naturale protejate	Codul sitului Natura 2000	Suprafața (ha)	Suprafața aflată pe teritoriul administrativ al județului Gorj, (%)
1.	Nordul Gorjului de Est	RO-SCI 0128	49.160	96
2.	Nordul Gorjului de Vest	RO-SCI 0129	86.958	100
3.	Defileul Jiului	RO-SCI 0063	10.914,42	96
4.	Parâng	RO-SCI 0188	30.434	29
5.	Domogled - Valea Cernei	RO-SCI 0069	62.171	48
6.	Coridorul Jiului	RO-SCI 0045	71.452	25
7.	Retezat	RO-SCI 0217	43.561	2
8.	Geoparcul Platoul Mehedinți	RO-SCI 0198	53.594	4
9.	Râul Gilort	RO-SCI 0362	873	100
10.	Prigoria Bengeții	RO-SCI 0359	2.490	100
11.	Râul Motru	RO-SCI 0366	1.921	31

Sursă: Formularul standard NATURA 2000

Siturile de importanță comunitară ocupă un procent de 44,97% din suprafața totală a județului Gorj și se suprapun peste ariile naturale protejate din județ, excepție făcând ultimele trei arii protejate.

- RO-SCI 0128 Nordul Gorjului de Est a fost desemnat sit de importanță comunitară pentru conservarea populațiilor a 4 specii de plante, 11 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni, 3 specii de pești, 2 specii de nevertebrate și 25 de habitate. Situl Natura 2000 ocupă o suprafață de 49.160 ha pe teritoriul a 2 județe, din care 96% din suprafață fiind localizată în partea de nord-est a județului Gorj, restul de 4% în partea de vest a județului Vâlcea.

În interiorul Sitului există 2 monumente ale naturii (*Pe tera Muierii, Pe tera Iedului*), 6 rezervații naturale protejate de interes național (*Cheile Oltețului și Peștera Polovragi, Pădurea Polovragi, Colțul cu Aluni, Pădurea Gorganu, Pădurea Barcului*), declarate arii naturale protejate prin Legea 5/2000 și 2 rezervații naturale protejate de interes județean (*Pădurea de fag Măcrista, Pădurea de molid Măcrista*).

- RO-SCI 0129 Nordul Gorjului de Vest a fost declarat sit de importanță comunitară în anul 2007 pentru protecția și conservarea a 5 specii de floră, 27 specii de faună și 24 de habitate de interes comunitar. Situl Natura 2000 se află în proporție de 100% pe raza județului Gorj.

În interiorul Sitului există 5 monumente ale naturii (*Piatra Andreaua, Izvoarele Izvarna, Izbulul Zaleului, Pe tera Gura Plaiului, Dealul Gornicele*), 12 rezervații naturale de interes național și județean (*Cotul cu Aluni, Rezervația Botanică Cioclovina, Cornetul Pocruiei, Pădurea Răchitea, Pădurea Tismana-Pocruia, Dumbrava Tismanei, Muntele Oslea, Piatra Boroștenilor, Pădurea Gornicele, Cheile Săhodolului, Cheile și Pe tera Pârșana, Cheile gropului Sec.*).

- RO-SCI 0063 Defileul Jiului, declarat sit de importanță comunitară în anul 2007, ocupă o suprafață de 10.914,42 ha și se suprapune în procent de peste 99% peste suprafața Parcului Național Defileul Jiului. Importanța sitului constă în existența pădurilor virgine dispuse în restul Europei cu diversitatea și abundența biologică specifică, alături de peisaj montan pitoresc, grădite cu opere ale naturii, izvoare, păduri de fag balcanic cu carpen și tei, elemente termofile aflate sub influența climatului submediteranean, cu habitate caracteristice și o floră și faună bogată.

În situl Natura 2000 este inclusă rezervația naturală Pădurea Chitu Bratcu din Bumbești-Jiu, precum și două monumente ale naturii: Sfinxul Lainicilor și Stâncile Rafail din Lainici.

- RO-SCI 0188 Parâng face parte din regiunea biogeografică alpină, fiind desemnat în anul 2007 sit de importanță comunitară pentru conservarea a 19 habitate de interes comunitar, 3 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 1 specie de pește, 2 specii de nevertebrate, 1 specie de plante. Situl are o suprafață de 30.434 ha, având regiuni administrative pe teritoriul a 3 județe, printre care și Gorj.

În situl Natura 2000 este inclus rezervaia naturală Parâng-Novaci, ce ocupă 2.400 ha pe teritoriul localității Novaci.

- RO-SCI 0069 *Domogled - Valea Cernei* ocupă o suprafață de 62.171 ha și se suprapune pe suprafața Parcului Național Domogled – Valea Cernei, iar restul de 2.071 ha fiind amplasate în afara parcului. A fost desemnat sit de importanță comunitară pentru conservarea a 25 de habitate de interes comunitar, 14 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni și reptile, 6 specii de pești, 22 de specii nevertebrate, 3 specii de plante enumerate în anexa I-a a Directivei Consiliului European 92/43/CE din 21 mai 1992 (privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică) și 19 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE.

În situl Natura 2000 sunt incluse 3 rezervații naturale (Piatra Cloșanilor, Ciucevele Cernei, Cheile Corcoaiei) și 3 monumente ale naturii (Peșterile Cloșani, Cioaca cu Brebebei, Martel).

- RO-SCI 0045 *Coridorul Jiului* ocupă o suprafață de 71.452 ha, fiind dispus pe teritoriul administrativ a patru județe: 73,76% din suprafața sitului în Dolj, 25,07% în județul Gorj, și suprafețe foarte mici în județele Olt - 0,67% și Mehedinți – 0,29%. Teritoriul, situat de-a lungul cursului mijlociu și inferior al Jiului, include unul dintre cele mai rare și mai reprezentative și antioane relictare de lung european. Din suprafața totală de 147.540 ha, 34.979 ha (24%) revin fondului forestier, din care peșterile dețin 33.543 ha (23%) și concentrează un complex de ecosisteme preponderant naturale, cu o diversitate considerabilă și o abundență locală de 764 – 5.000 ori superioară valorilor medii specifice peșterii românești, ceea ce-i conferă o personalitate biogeografică de excepție.

În situl Natura 2000 este inclus rezervaia naturală Locul fosilifer Gârbovu, ce ocupă un hectar pe teritoriul localității Turceni.

- RO-SCI 0217 *Retezat* se suprapune peste Parcul Național Retezat și ocupă o suprafață de 43.561, fiind dispus pe teritoriul administrativ a trei județe: Hunedoara (78%), Caraș – Severin (20%) și Gorj (2%). A fost desemnat sit de importanță comunitară pentru conservarea a 22 de habitate, 10 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni și reptile, 3 specii de pești, 9 de specii nevertebrate, 6 specii de plante enumerate în anexa I-a a Directivei Consiliului European 92/43/CE din 21 mai 1992 (privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică).

- RO-SCI 0198 *Geoparcul Platoul Mehedinți* ocupă o suprafață de 53.594 ha, fiind dispus pe teritoriul județelor: Gorj (4%) și Mehedinți (96%). Situl face parte din categoria parcurilor naturale și corespunde categoriei V IUCN - arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului terestru și pentru recreere. Se remarcă prin fenomene carstice deosebite: depresiuni închise, sisteme hidrocarstice, doline și lapiezuri, peșteri renumite prin dimensiuni și ornamente

(Topolnița, Epuran, Bulba, Gramei, Isverna etc.). Pe rocile calcaroase se întâlnesc tufuri de tip submediteranean, cunoscute sub numele de *ibleacuri*. Compoziția floristică a pajii tilor este abundentă în elemente sudice, iar pe streaș amestecuri de fag, brad și pin, neafectate de tineri.

O categorie de arie naturală protejată de interes național, inclusă în situl Natura 2000 a Platoului Mehediniei, este rezervația naturală Pădurea Gorganu, din județul Mehedinți.

RO-SCI 0362 *Râul Gilort* este localizat în Subcarpații Getici, Depresiunea Ciolanei, în cadrul unităților administrativ-teritoriale Bengești, Albeni, Novaci, Bumbeti-Pițic și Târgu Cărbunești din județul Gorj, având o suprafață de 873 ha. Scopul ariei naturale protejate Râul Gilort este de a proteja și conserva speciile importante la nivel național și comunitar (*Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Eudontomyzon mariae*, *Gobio albiginnatus*, *Barbus meridionalis*, *Sabanejewia aurata*). A fost desemnată arie naturală protejată datorită existenței pe teritoriul acesteia a speciilor de interes comunitar relevante pentru conservare.

RO-SCI 0359 *Prigoria Bengești* este localizat în Subcarpații Getici, în cadrul Depresiunii Ciolanei, pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale Bengești, Albeni, Prigoria și Bumbeti-Pițic, din județul Gorj, având o suprafață de 2490 ha. Situl a fost desemnat arie naturală protejată ca urmare a existenței pe teritoriul acesteia a elementelor fizico-geografice deosebite și prezenței speciilor de interes conservativ național și internațional. Situl adăpostește habitate importante la nivel național și comunitar, precum: - 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun, 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) și specii importante la nivel național și comunitar, precum: *Bombina variegata*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*.

RO-SCI 0366 *Râul Motru* a fost declarat sit de importanță comunitară pentru protecția și conservarea a 6 specii de faună: o specie de mamifer (vidra – *Lutra lutra*), o specie de amfibian (izvorul cu burtă galbenă – *Bombina variegata*) și patru specii de pești (porcu orol de nisip - *Gobio kessleri*, moioaga - *Barbus meridionalis*, Boara – *Rhodeus sericeus amarus* și zărluga aurie - *Sabanejewia aurata*). Situl Natura 2000 ocupă o suprafață de 1.921 ha pe teritoriul județelor Mehedinți, (69%) și Gorj, (31%).

Prin H.G. nr. 1284/2007, 2 Arii de Protecție Special Avifaunistică (SPA) a fost declarat ca fiind parte integrantă a Rețelei Ecologice Europene Natura 2000 (figura 3.4):

RO-SPA 0035 *Domogled - Valea Cernei* se suprapune peste Parcul Național Domogled-Valea Cernei, având o suprafață totală de 66.617 ha, din care 29.978 ha sunt localizate în județul Gorj. A fost desemnată arie de protecție specială

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Gorj, 2019 - 2025

avifaunistic pentru un număr de 8 specii de păsări amenințate la nivel european: acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), vulturul negru (*Falco peregrinus*), buh (*Bubo bubo*), erpar (*Circaetus gallicus*), cioc nitoare cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*), cioc nitorea neagră (*Dryocopus martius*), ghionoaie sur (*Picus canus*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*).

- RO-SPA 0084 Munții Retezat are o suprafață totală de 38.140 ha, din care 7.628 ha sunt localizate în județul Gorj. A fost desemnată arie de protecție specială avifaunistică pentru un număr de 9 specii de păsări amenințate la nivel european: coco de munte (*Tetrao urogallus*), ierunc (*Bonasa bonasia*), acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), vulturul negru (*Falco peregrinus*), minuniță (*Aegolius funereus*), ciuvcic (*Glaucidium passerinum*), buh (*Bubo bubo*), cioc nitoare de munte (*Picoides tridactylus*), muscar mic (*Ficedula parva*). Este al doilea sit ca importanță pentru acvila de munte din țară.

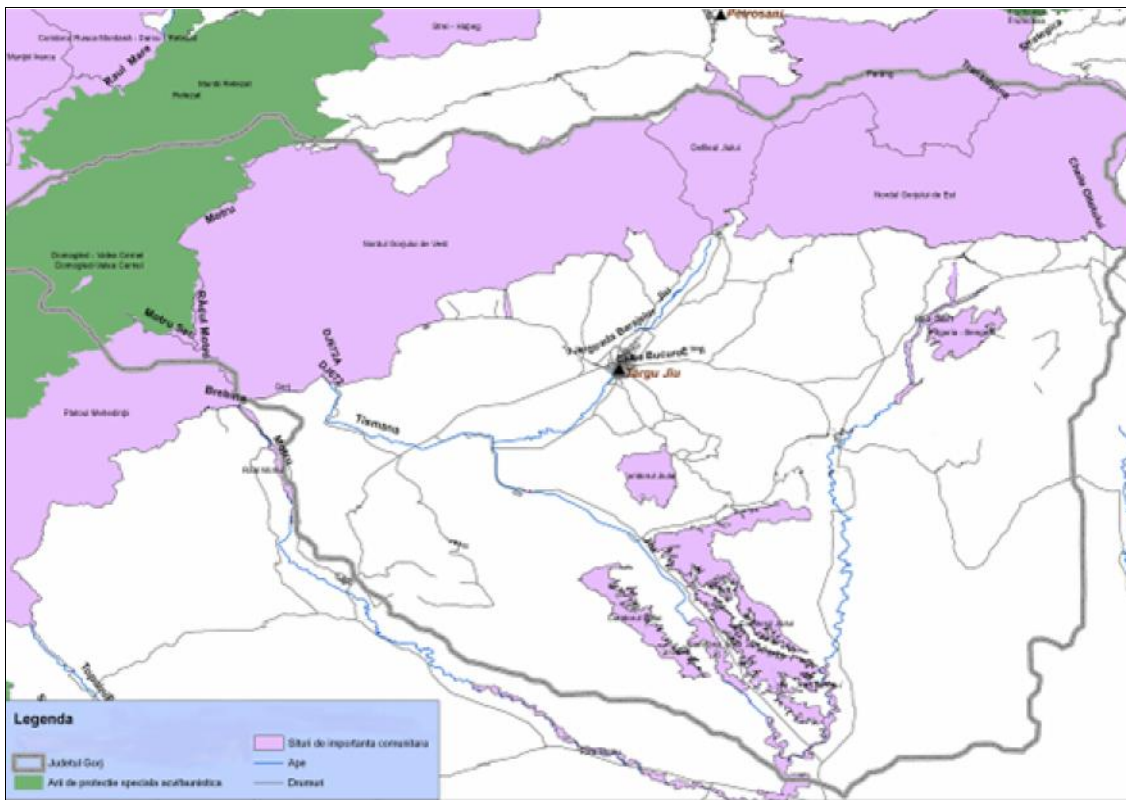


Figura 3.4. Harta NATURA 2000, județul Gorj

3.2.5. Riscuri naturale

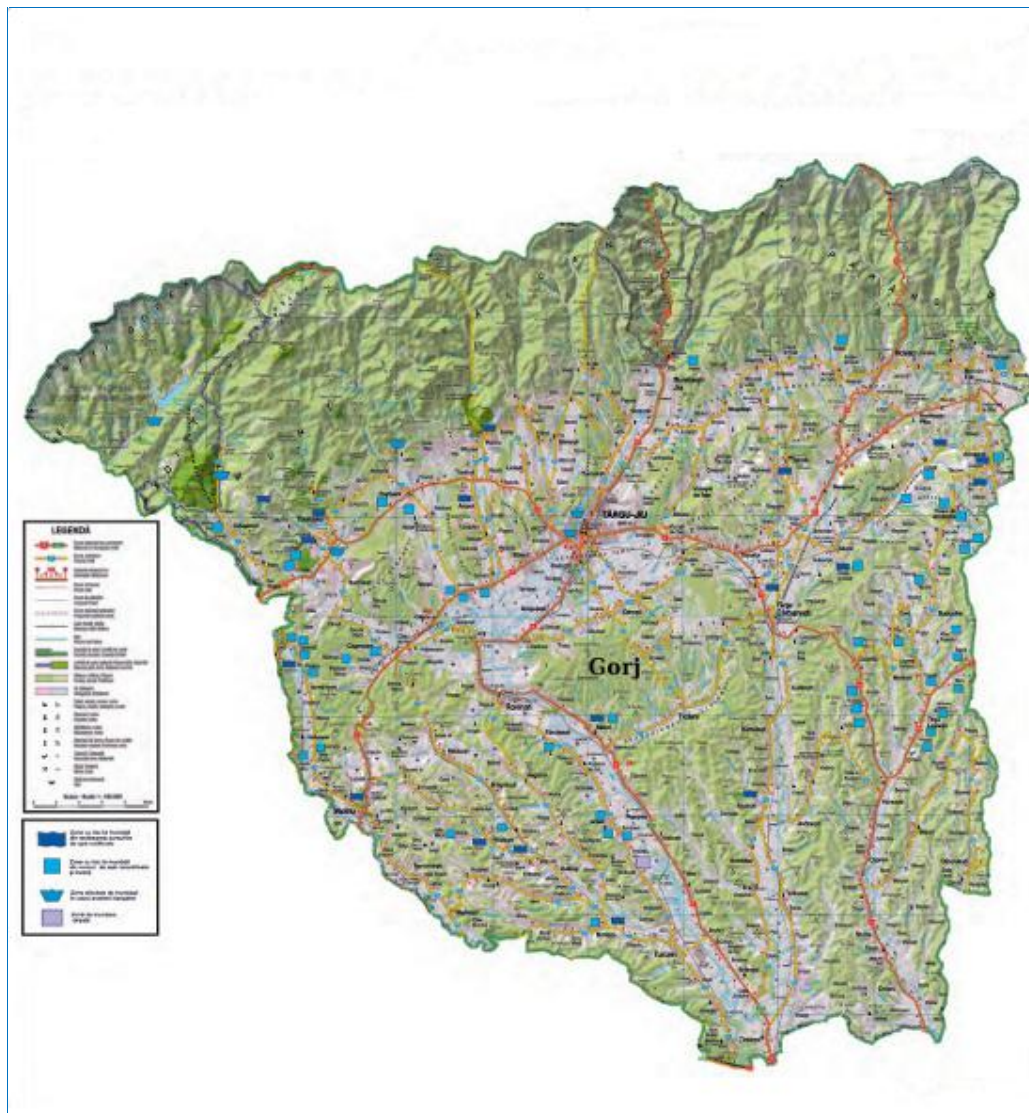
Potrivit "Planului de analiză și acoperire a riscurilor al județului Gorj", 2017, au fost identificate următoarele riscuri naturale: fenomene meteorologice periculoase, incendii de pădure, avalanșe și forme distructive de origine geologică.

Fenomene meteorologice periculoase (furtuni, inundații, secetă, îngheț, etc.)

Fenomenele hidrologice extreme sunt reprezentate de viiturile excepționale cu depășiri mari ale cotelor de inundații și pericol, precum și de fenomenul de secetă.

Inundații

Inundațiile produse pe teritoriul județului Gorj sunt cauzate de revirșirile de ape și scurgerile de toreni determinate de caderile de precipitații masive și de topirea zăpezii. Astfel, la nivelul județului există 29 de localități pe teritoriul cărora se află, 14 zone cu risc la inundații din revirșirea cursurilor de apă și 40 zone cu risc la inundații din cauza scurgerilor de toreni determinate în urma ploilor torențiale și topirii zăpezii (figura 3.5., tabel 3.7).



Surs : PAAR Gorj, 2017

Figura 3.5. Zonele cu risc la inundații, județul Gorj

Pentru o mare parte a zonelor cu risc la inundații de pe teritoriul județului Gorj au fost propuse lucrări de protecție, fiind, astfel, întocmite studii de fezabilitate, care se află în curs de avizare de către ANAR și MAP.

Tabel 3.7. Zonele cu risc la inundații generate de cursurile de apă, torenți și cursuri de apă nepermanente de pe teritoriul județului Gorj

Localități	Inundații	
	Din revizuirea cursurilor de apă codificate	Din cursuri de apă necodificate și torenți
	Curs de apă /Localitate/ nr. zone	Localitate/ nr. zone
Bunbeți - Jiu	-	Bunbeți – Jiu - torenți
Novaci	-	Radoși - torenți
Tismana	Orlea – Celei – 1 zon Tismana – Tismana – 1 zon Pocruia – Sohodol – 1 zon (lucrări propuse pe activitatea de investiții pentru care au fost întocmite studii de fezabilitate înaintate spre avizare la ANAR și MAP)	Sat Coțeni, Izvarna - torenți
Târgu Cărbuneți	Blahnița – Tg-Cărbuneți – 1 zon (lucrare propusă pe activitatea de investiții pentru care a fost întocmit studiul de fezabilitate înaintat spre avizare la ANAR și MAP)	-
Albeni	Gilort - Albeni – 1 zon -(lucrare propusă pe activitatea de investiții)	Albeni - Bârzeiu
Alimpești	Olte - Alimpești – 2 zone (ABA Olt)	Sat Alimpești - torenți
Arcani	Sohodol – Arcani – 1 zon (lucrare propusă pe activitatea de investiții pentru care a fost întocmit studiul de fezabilitate înaintat spre avizare la ANAR și MAP)	-
Bălești	-	Sat Cornești Noi - torenți
Berlești	-	Sat Pârâu Viu – Lihulești
Bălteni	Cioiana – Bălteni – 1 zon (lucrare propusă pe activitatea de investiții pentru care a fost întocmit studiul de fezabilitate înaintat spre avizare la ANAR și MAP)	Sat Bălteni – Matca Păcurii
Borșcu	-	Sat Borșcu - torenți
Bustuchin	-	Sat Poieni a, Valea Pojarului - torenți
Ciuperceni	-	Boboiești, Văianu - torenți
Cătușele	Motru-1 zon - (lucrare propusă pe activitatea de investiții)	Sat Cătușele (Pârâu Valea Perilor, Valea Viilor) - torenți
Fărcășești	-	Sat Fărcășești - canal Valea Pârâului
Glogova	Motru - Glogova – 1 zon -(lucrare	Sat Glogova – (Panduru, La

Localități	Inundații	
	Din revizuirea cursurilor de apă codificate	Din cursuri de apă necodificate și torențiale
	Curs de apă /Localitate/ nr. zone	Localitate/ nr. zone
	propus pe activitatea de investiții)	Didea, La Mutu, Valea Brătii)
Licurici	-	Sat Licurici, Totea de Licurici, Frumusei – Matca Licurici
Pade	-	Sat Pade, Motru Sec (Dugaia, Susara, Călugăreni, Valea Calului)- torențiale
Peti ani	-	Sat Peti ani -Călugăreni
Prigoria	-	Sat Zorlești, Călugăreasa (Lia)
Polovragi	-	Sat Polovragi - torențiale
Runcu	Sohodol - Runcu – 1 zonă (lucrare propus pe activitatea de investiții pentru care a fost întocmit studiul de fezabilitate înaintat spre avizare la ANAR și MAP)	-
Târgu - Logrești	-	Sat Logrești, Măruș, Frunza, Seaca, Popești
Roșia de Amaradia	-	Sat Roșia de Amaradia, Ruget - Cornăel, Roșioara
Săcelu	Blahnița – Surpași, Hăiești – 1 zonă (lucrare propus pe activitatea de investiții pentru care a fost întocmit studiul de fezabilitate înaintat spre avizare la ANAR și MAP)	-
Săulești	Purcaru Purcaru, Săulești – 1 zonă (lucrare propus pe activitatea de investiții pentru care a fost întocmit studiul de fezabilitate înaintat spre avizare la ANAR și MAP)	-
Slivilești	-	Valea lui Dan, Valea Mică
Telești	-	Sat Buduhala (oga coală, Tătaroaia) - torențiale
Urdari	-	Sat Urdari, Fântânele – Valea Urdei, canal Valea Fântânele
TOTAL	14 zone	40 zone

Surs : PAAR Gorj, 2017

Pe teritoriul județului Gorj, *inundațiile pot fi generate și de calamitățile naturale și avariile apărute la construcțiile hidrotehnice*. Aceste inundații pot fi cauzate de viiturile foarte mari, exploatarea necorespunzătoare, precum și de ruperea barajelor și/sau digurilor în situația producerii de evenimente extreme (cutremure, bombardamente, etc.).

Tabelul 3.8. prezintă zonele care pot fi afectate de inundații în cazul avarierii barajelor.

Tabel 3.8. Zone posibil afectate de inundații în cazul avarierii barajelor

Acumulare Valea lui Iovan pe râul Cerna		
	Inălțimi (m)	Timp (min)
Baraj Cerna	60	0
Balmez	54	1
Cerna Sat	50	2
Acumulare Valea Motrului		
	Inălțimi (m)	Timp (min)
Baraj Motru	44	0
Sat Cloani	15	9
Comuna Padești	5	31
Acumulare Valea Tismanei		
	Inălțimi (m)	Timp (min)
Baraj Tismana	9	0
Comuna Godinești	15	9
Sat Câlcești	50	31
Acumulare Valea Bistriței		
	Inălțimi (m)	Timp (min)
Baraj Clocoti	47	0
Sat Gureni	14	4
Comuna Peștișani	16	6

Surs : PAAR Gorj, 2017

Acumularea Vădeni prezintă o zonă de risc din cauza gradului ridicat de colmatare (80%), depunerile de aluviuni fiind de aproximativ 2,5 m. Pentru evitarea inundațiilor în cazul cderilor masive de precipitații, în zona de nord a municipiului Târgu Jiu, au fost luate măsuri de prelungire a digurilor.

Zona Strâmba – Valea Viilor a fost stabilită ca fiind zonă pentru inundarea dirijată în situații deosebite (tabel 3.9.).

Tabel 3.9. Zone stabilite pentru inundarea dirijată în situații deosebite

Denumire zonă inundată dirijată/localizare	Curs de apă	Suprafață (ha)	Înălțimea medie a digului (m)	Volum aproximativ atenuat (mc)	Obiective aflate în zona de inundare dirijată	Localități apărute
Strâmba-Valea Viilor	Jiu	50	2	750000	Teren arabil	Văleni

Surs : PAAR Gorj, 2017

 Furtuni, tornade secete, îngheț

C derile masive de z pad au determinat întreruperea circula iei, în special, în zona Novaci – Rânca, DN 67C, la km 16 – 34, Km 24-34+400, Km 26+500-34, Km 33+500-34, Km 22-34, Km 27-34, Km 25-29.

Incendii de p dure

Suprafa a fondului forestier a jude ului Gorj este de 235.367 ha, din care 112.085 ha reprezint fondul forestier proprietate public a statului, iar suprafa a de 123.282 ha constituie fondul forestier proprietate privat a persoanelor fizice i juridice.

Fondul forestier proprietate public a statului este administrat de Regia na ionala a P durilor - ROMSILVA prin Direc ia Silvic Gorj, iar fondul forestier proprietate privat este administrat de persoanele juridice, proprietare prin structuri silvice proprii sau de persoane fizice. Suprafe ele retrocedate sunt administrate par ial pe linia respect rii regimului silvic de c tre ocoale silvice private.

La nivel jude ean sunt constituite un num r de 11 ocoale silvice private, astfel: Târgu C rbune ti, Hurezani, Motru, Novaci, Pade , Pe teana, Polovragi, Runcu, Tismana, Târgu Jiu, Turceni. Acestea administreaz , în prezent, o suprafa împ durit de 162.605 ha.

Ca urmare a ac iunii de retrocedare a suprafe elor de fond forestier de c tre Direc ia Silvic Gorj c tre fo tii proprietari i a distribu iei disparate în suprafe ele fondului forestier, zonele împ durite aflate în administrarea ocoalelor silvice private i a persoanelor fizice nu pot fi figurate pe harta surselor de risc la incendii de p dure, putând fi pozi ionate doar sediile ocoalelor silvice private (*figura 3.6.*).

Conform *Planului de analiz i acoperire a riscurilor în jude ul Gorj, 2017*, rezultatul evalu rii riscului de incendiu în p durile jude ului a eviden iat 67 de zone vulnerabile (*tabel 3.10*).

Tabel 3.10. Zone de risc la incendii forestiere pe localit i

Denumire Ocol Silvic	Zone de risc	Num r zone
Ocolul Silvic Tg-C rbune ti	Zona Vier ani	5
	Zona Cre e ti	
	Zona icleni	
	Zona C rbune ti	
	Zona Scoar a	
Ocolul Silvic Hurezani	Zona Ro ia de Amaradia	7
	Zona Stejari	
	Zona Ciorari	
	Zona Balo ani	
	Zona V lu a	
	Zona Bustuchin	
Ocolul Silvic Motru	Zona Boboie ti	6
	Zona R tez	
	Zona Glogova	
	Zona Plo tina	
	Zona V giule ti	

Denumire Ocol Silvic	Zone de risc	Num r zone
Ocolul Silvic Novaci	Zona Hor ti	7
	Zona St nce ti	
	Zona C rpini	
	Zona Anini	
	Zona Macaria	
	Zona Râncea	
	Zona Crasna	
Ocolul Silvic Pade	Zona Dobrota	6
	Zona Clo ani	
	Zona Valea Mare	
	Zona Motru Mare	
	Zona Pocruia	
Ocolul Silvic Pe teana	Zona Br tuia	5
	Zona Vl. Romanatului	
	Zona F rc e ti	
	Zona Urdari	
	Zona Rovinari	
Ocolul Silvic Polovragi	Zona Baia de Fier	5
	Zona Galbenu	
	Zona Polovragi	
	Zona Olte	
Ocolul Silvic Runcu	Zona Alimpe ti	6
	Zona Gropu Sec	
	Zona C ciulata	
	Zona u i a Seac	
	Zona Cariera Suseni	
Ocolul Silvic Tismana	Zona Vaidei	6
	Zona Macri u	
	Zona Dumbrava	
	Zona Mân stire Tismana	
	Zona Tismenita	
Ocolul Silvic Tg-Jiu	Zona Boro teni	9
	Zona R chi eua	
	Zona Pietrele	
	Zona Ciuperceni	
	Zona Câlnic	
	Zona Tele ti	
	Zona Seuca	
	Zona Timi eni	
	Zona Curti oara	
Zona Ar eni		
Ocolul Silvic Turceni	Zona Voite ti	5
	Zona Mu ete ti	
	Zona Gro erea	
	Zona Bor scu	
	Zona Bobaia	
Zona Aninoasa		
Zona Aninoasa		
Zona lone ti		

Surs : PAAR Gorj, 2017



Surs : PAAR Gorj, 2017

Figura 3.6. Zonele cu risc la incendii forestiere

Avalan e

Zone expuse producerii avalan elor (figura 3.7.):

- Novaci – zona Rânca: DN 67C – zona P pu a Vest, DN 66 – Valea Jiului, drum forestier Valea Gilortului;
- Schela – Muntele Parâng: versantul sudic;
- Bumbesti – Jiu – Muntele Vâlcan: Straja Sud, Arcanu, Oslea;

- Runcu – Muntele Godeanu: versantul Sud-Estic, Cheile Sohodolului – V r rie.



Surs : PAAR Gorj, 2017

Figura 3.7. Zonele de risc generate de c deri masive de z pad i avalan e

Fenomene distructive de origine geologic

Cutremure

Jude ul Gorj poate fi afectat de cutremure de p mânt cu magnitudinea de apte grade pe scara RICHTER, conform PAAR Gorj, 2017.

În perioada 1971 - 2005 s-a remarcat o cre tere semnificativ a num rului de cutremure pe unitatea de timp, intensit ile situându-se în domeniul $I_0=4$. În perioada 2012 - 2017, pe teritoriul jude ului Gorj au fost resim ite un num r de 5 cutremure cu o magnitudine cuprins între 3,6 i 4,4 ml pe scara RICHTER, cu epicentrul localizat în apropierea

localităților: Scoarța, Târgu Cărbunești, Mușetești, Bumbești-Jiu, Baia de Fier și Târgu Jiu.

Analiza riscului seismic stabilește că în urma unui cutremur de pământ major cu magnitudinea $M \geq 7,50$ R în județul Gorj pot apărea situații de urgență provocate, direct sau indirect, de către mișcarea seismică.

Conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – “Zone de risc natural”, unitățile administrativ teritoriale urbane din județul Gorj amplasate în zone pentru care intensitatea seismică exprimată în grade MSK este minim VII și trebuie să facă obiectul planurilor de apărare împotriva efectelor seismelor sunt:

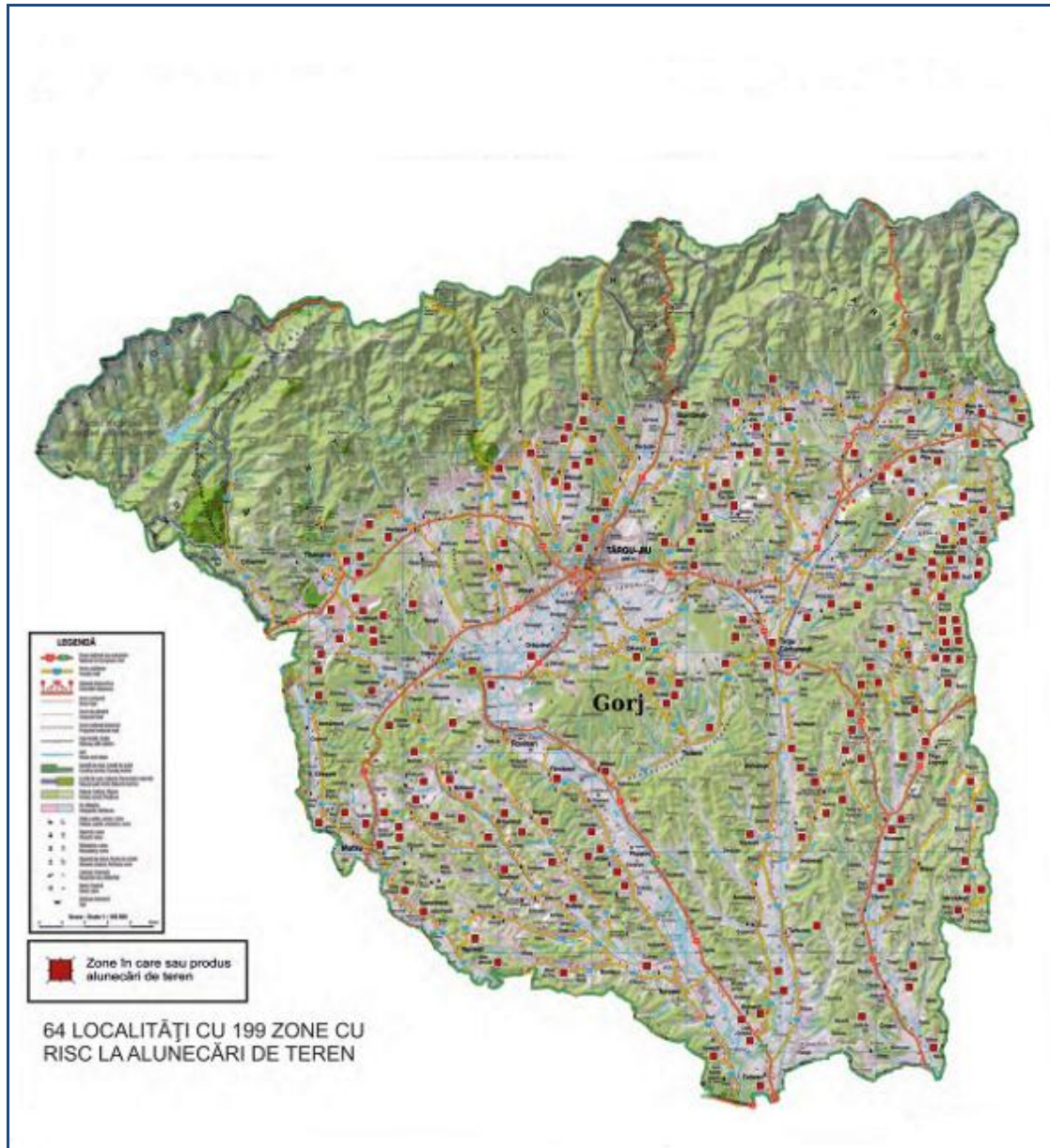
UAT	Intensitatea seismică (MSK)
Municipiul Târgu Jiu	VII
Municipiul Motru	VII
Orașul Bumbești Jiu	VII
Orașul Novaci	VII
Orașul Rovinari	VII
Orașul Tg. Cărbunești	VII
Orașul Icleni	VII
Orașul Tismana	VII
Orașul Turceni	VIII

Alunecări de teren și prăbușiri de teren

Alunecările de teren sunt cele mai prezente fenomene ce intră în categoria situațiilor de urgență ce afectează teritoriul și infrastructura județului Gorj. Majoritatea localităților din județul sunt afectate de alunecări, prăbușiri sau eroziuni de teren.

Cauzele principale ale declanșării alunecărilor și prăbușirilor de teren sunt: dezghețurile și perioadele de ploi intense sau prelungite.

Potrivit PAAR Gorj, 2017, sunt în evidență 64 de localități pe teritoriul cărora se află 199 zone cu alunecări de teren, prezentate în [figura 3.8](#).



Surs : PAAR Gorj, 2017

Figura 3.8. Situația alunecărilor de teren produse la nivelul județului

Suprafața totală supusă alunecărilor de teren este apreciată la 238.800 ha, ceea ce reprezintă aproximativ 42,63% din suprafața județului.

Din suprafața totală de teren cu risc la alunecările de teren, aproximativ 40,35% (96346,51 hectare) reprezintă suprafața afectată de aceste procese, din care:

- alunecări în brazde, ce sunt active pe o suprafață de 1.818,8 ha și semistabilizate pe 9704,8 ha;
- alunecări în valuri, ce sunt active pe 2.105,2 ha și semistabilizate pe 6.261,5 ha;

- *alunec ri în trepte*, ce sunt active pe o suprafață de 2.774,35 ha și semistabilizate pe 6.261,5 ha;
- *alunec ri cu movile*, ce sunt active pe o suprafață de 202 ha și semistabilizate pe 574 ha;
- *alunec ri curg toare*, ce sunt active pe o suprafață de 33,1 ha;
- *pr bu iri*, active pe 1178,27 ha.

Potențialul de producere a alunecărilor în județul Gorj, conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – “Zone de risc natural”, este *mediu* în orașul Novaci, *mediu-ridicat* în orașul Bumbești – Jiu și *ridicat* în comunele: Alimpești, Baia de Fier, Bărbăntu, Bustuchin, Căpreni, Crușeț, Dănciulești, Dănești, Licurici, Măntășari, Roșia de Amaradia, Slivilești, Stănești, Stoina.

3.2.6. Utilizarea terenurilor

Repartiția terenului pe categorii de utilizare în județul Gorj, la nivelul anului 2014, este redată în [tabelul 3.11](#).

Tabel 3.11. Repartiția terenurilor pe categorii de utilizare, în județul Gorj, la nivelul anului 2014

Categoría de utilizare	Suprafața	
	ha	%
Terenuri agricole, din care:	238800	42.63
<i>Teren arabil</i>	98239	17.54
<i>Pășuni</i>	87212	15.57
<i>Fânețe</i>	41685	7.44
<i>Vii și pepiniere viticole</i>	4191	0.75
<i>Livezi și pepiniere pomicole</i>	7473	1.33
Terenuri neagricole, din care:	321374	57.37
<i>Pășuni și alte vegetații forestiere</i>	274056	48.92
<i>Ape și bălți</i>	4493	0.80
<i>Construcții</i>	14497	2.59
<i>Căi de comunicații și căi ferate</i>	8902	1.59
<i>Terenuri degradate și neproductive</i>	19426	3.47
TOTAL	560174	100,00

Sursă : INS, Tempo Online - AGR101A

Din suprafața totală a fondului funciar, ponderea principală o dețin terenurile neagricole (57,37%), din suprafața celor, pășunile și alte terenuri cu vegetații forestiere dețin cel mai mare procent (48,92%), ([figura 3.9.](#)).

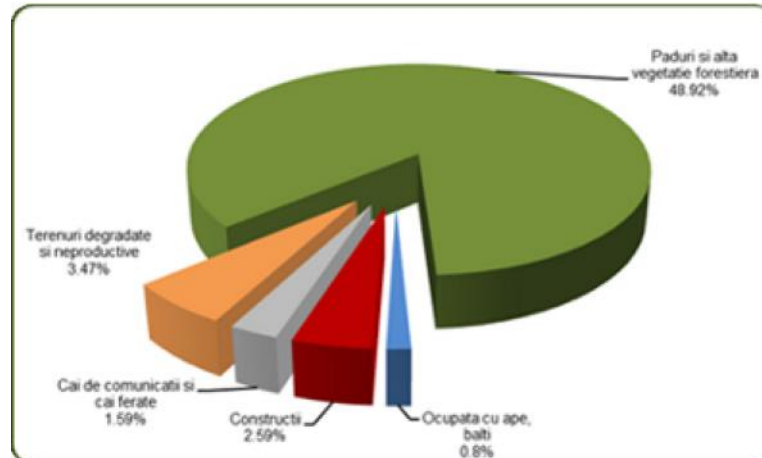


Figura 3.9 Repartiția terenurilor neagricole pe categorii de utilizare, județul Gorj, în anul 2014

Terenurile agricole ocup 238.800 ha, reprezentând 42,63% din suprafața totală a fondului funciar. Cea mai mare parte a suprafeei agricole este ocupat de teren arabil (17,54%), urmat de suprafețe ocupate de p uni (15,57%), fânețe (7,44%) i culturi permanente (2,08%), (figura 3.10.).

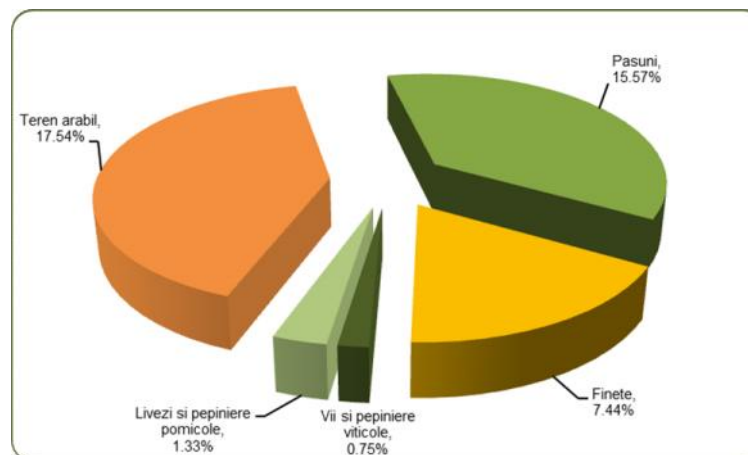


Figura 3.10. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de utilizare, județul Gorj, în anul 2014

3.2.7. Resurse

In subsolul județului Gorj se găsesc importante resurse naturale datorit variet ții formelor de relief și a condițiilor geologice – tectonice, stratigrafice i petrografice.

Cele mai importante resurse minerale sunt legate de formațiunile sedimentare (cărbune, țiței și gaze naturale). Z c mintele de c rbune, respectiv lignit ofer largi posibilit ți de exploatare în bazinele Motru (Motru, Lupoia, Ro iu a), Jil (Dr gote ti, Jil Sud, Jil Nord), Rovinari (F rc e ti, Rovinari, Ro ia, Pe teana, Pinoasa), Berbe ti (Albeni i Seciuri).

Zăcămintele de petrol și gaze naturale, cantonate în formațiunile mio-pliocene, reprezintă una din principalele bogății ale Gorjului. Principalele structuri petrolifere sunt localizate în perimetrele: Icleni, Târgu Cărbunești, Turburea, Stoina, Bălteni, Căpreni, Alimpești, Licurici, Dănciulești, Logrești, etc. Gaze naturale se exploatează în zonele cu zăcămintele de petrol și în zone cu acumulări numai de gaze la Stejari, Brănești, Sulești etc.

Subsolul județului este cunoscut și pentru rezervele de grafit care se găsesc lângă Baia de Fier (pârâul Galbenu) și în zona Polovragi (râul Olteț).

Rocile utile și materialele de construcție sunt răspândite pe tot cuprinsul județului, fiind când obiectul a numeroase exploatare: calcare (zăcămintele de la Suseni, Runcu, Călugăreni, Gureni, Polovragi și Tismana), argila refractară exploatată la Schela-Viezuroiu și folosită la fabricarea cărămizilor refractare, granitul pentru construcții, semnalat ca rezerve geologice mari în zonele Tismana și Novaci.

Județul Gorj dispune de o pondere importantă a suprafețelor forestiere și a suprafețelor de pășuni și fânețe, precum și a celor acoperite cu livezi. Pădurile ocupă în special partea de nord a județului, precum și văile principalelor cursuri de apă.

Resursele de apă reprezintă un important potențial energetic, prin captările și amenajările hidrotehnice de pe Văile Cernei și Tismanei.

În județul Gorj se găsesc, de asemenea, izvoare de ape minerale cu importante proprietăți terapeutice, semnalate la Săcelu, Novaci (Huluba), Bălanești, Icleni, Motru – Ploștina.

3.3. Infrastructura

3.3.1. Transportul

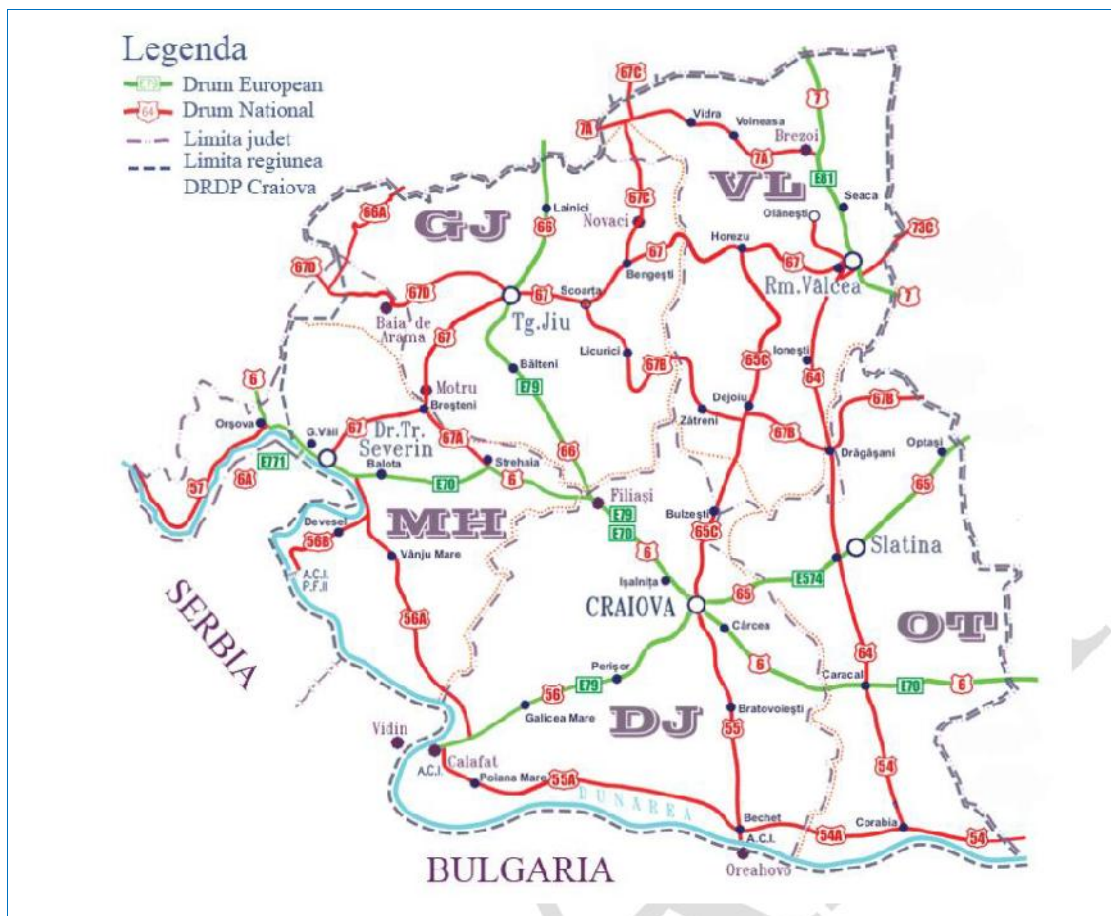
Rețeaua de drumuri

Județul Gorj are o infrastructură de transport bine dezvoltată, teritoriul regiunii fiind traversat de un drum european, E 79 (DN 66): Oradea – Beiuș – Deva – Petroani – Târgu Jiu – Filiași – Craiova – Calafat, 7 drumuri naționale, 34 drumuri județene și 195 drumuri comunale (*figura 3.11*).

Rețeaua de drumuri publice a județului Gorj însumează 2.281 km, reprezentând 20,19% din lungimea totală a drumurilor publice din regiunea Sud-Vest Oltenia. Din lungimea totală a drumurilor publice, 426 km sunt drumuri naționale (18,68%), 837 km drumuri județene (36,69%) și 1018 km drumuri comunale (44,63%). Densitatea drumurilor publice din județul Gorj este de 40,72 km/100km², situând județul pe primul loc în cadrul regiunii Sud - Vest Oltenia și, de asemenea, peste densitatea înregistrată la nivel național.

Conform HG nr. 540/2000 privind aprobarea încadrării funcționale a drumurilor publice, cu modificările și completările ulterioare, din rețeaua de drumuri publice:

- 7 trasee sunt de drumuri naționale cu o lungime totală de 426,53 km (DN 6B, DN 66, DN 66A, DN 67, DN 67B, DN 67C, DN 67D);
- 34 sunt rețele de drumuri de interes județean (lungimea total - 836.99 km);
- 195 rețele sunt de drumuri comunale, având o lungime total de 1017.94 km.



Surs : PDR SV Oltenia, 2014 - 2020

Figura 3.11. Principalele c i rutiere în regiunea Sud-Vest Oltenia

Analizând situația drumurilor publice în județul Gorj, se observă o creștere a kilometrului modernizat la sfârșitul anului 2018, cu aproximativ 100 km, comparativ cu anul 2014. Din lungimea totală a drumurilor modernizate, 32,91% revine drumurilor naționale, 42,33% drumurilor județene și 24,75% drumurilor comunale (tabel 3.12., figura 3.12).

Drumurile naționale sunt modernizate pe 367 km (86,15%) din lungimea totală de 426 km. Lungimea drumurilor naționale cu îmbrăcăminte asfaltică sau oarească în 2018 la 7 km (1,64%) față de 8 km (1,87%) înregistrați în anul 2014, în vremea ce, situația drumurilor naționale pietruite a rămas neschimbată.

Drumurile județene sunt modernizate pe 472 km (56,39%) din lungimea totală de 837 km. Lungimea drumurilor județene cu îmbrăcăminte asfaltică sau oarească în 2018 la 312 km (37,28%) în anul 2018 față de 354 km (42,24%), înregistrați în anul 2014. Drumurile

județene pietruite, cât și cele de pământ, s-au redus de la 48 km (5,73%) și respectiv 16 km (1,91%) în anul 2014 la 42 km (5,01%) și respectiv 11 km (1,31%) în 2018.

Drumurile comunale sunt modernizate pe 276 km (27,11%) din lungimea totală de 1018, au îmbrăcăminte asfaltică sau oare pe 260 km (25,54%), sunt pietruite pe 359 km (35,27%) și acoperite cu pământ pe 123 km (12,08%). Comparativ cu anul 2014, lungimea drumurilor comunale cu îmbrăcăminte asfaltică sau oare a crescut cu 12 km, iar lungimea drumurilor pietruite și de pământ s-a redus cu 52 km și respectiv 7 km.

Tabel 3.12. Lungimea drumurilor publice la nivelul județului Gorj, în perioada 2014 - 2018

Categoriile de drumuri publice	2014	2015	2016	2017	2018
	km				
TOTAL	2282	2282	2282	2282	2282
Modernizate	1015	1047	1063	1115	1115
Cu îmbrăcăminte usoare rutiere	610	592	585	578	579
Pietruite	511	501	492	454	453
De pământ	146	141	141	134	134
Naționale	427	426	426	426	426
Modernizate	367	367	367	367	367
Cu îmbrăcăminte usoare rutiere	8	7	7	7	7
Pietruite	52	52	52	52	52
Județene	838	838	837	837	837
Modernizate	420	452	468	472	472
Cu îmbrăcăminte usoare rutiere	354	327	315	311	312
Pietruite	48	48	43	43	42
De pământ	16	11	11	11	11
Comunale	1017	1017	1018	1018	1018
Modernizate	228	228	228	276	276
Cu îmbrăcăminte usoare rutiere	248	258	263	260	260
Pietruite	411	401	397	359	359
De pământ	130	130	130	123	123

Sursa: INS, bază de date Tempo Online – TRN139A

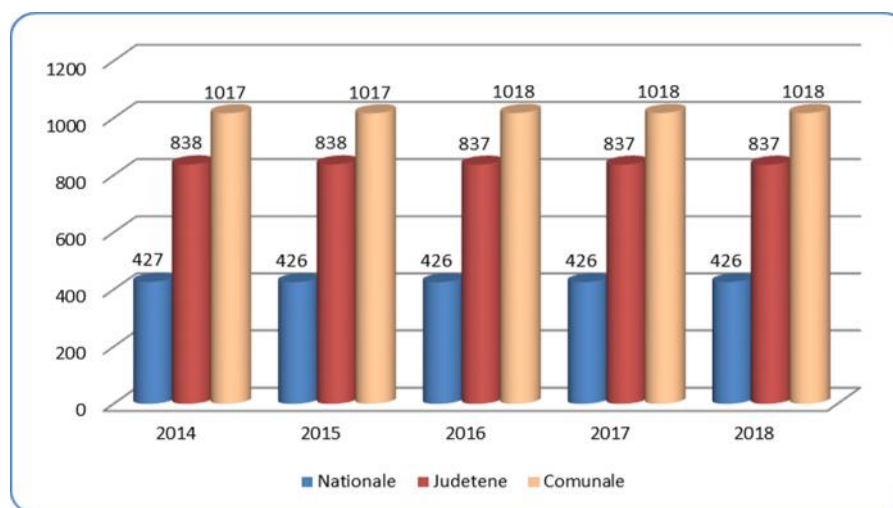


Figura 3.12. Lungimea drumurilor publice la nivelul județului Gorj, în perioada 2014 - 2018

Rețeaua de căi ferate

Reeaua feroviar este alcătuită din principala cale ferată care traversează județul de la nord la sud, constituită din linia 116 – linie simplă electrificată Petroani-Bumbărești-Jiu-Tg-Jiu-Lunca Budieni, linia dublă electrificată Lunca Budieni - Copăcioasa, linia simplă electrificată Copăcioasa -Târgu Carbunari - Filia I, linia 143 - linie simplă electrificată Târgu Jiu - Rogojelu și linia dublă electrificată Rogojelu – Turceni - Gura Motrului - Filia I.

Potrivit datelor statistice, reeaua de căi ferate din județul Gorj reprezintă 2,22% din totalul rețelei de căi ferate pe țară, (10.765 km). În cadrul regiunii Sud-Vest, județul Gorj ocupă primul loc în ceea ce privește lungimea căilor ferate și a liniilor electrificate (239 km).

Situația liniilor de cale ferată în exploatare, în județ, pentru perioada 2014 – 2018 este prezentată în tabelul următor.

Tabel 3.13. Lungimea căilor ferate în exploatare, pe categorii de linii de cale ferată, 2014 – 2018, la nivelul județului Gorj

Categoriile de linii de cale ferată	2014	2015	2016	2017	2018
	km				
Electrificat	239	239	239	239	239
Linii normale	239	239	239	239	239
Linii normale cu o cale	179	179	179	179	179
Linii normale cu două căi	60	60	60	60	60
TOTAL	239	239	239	239	239

Sursă : INS, bază de date Tempo Online, TRN143A

În perioada analizată, 2014 – 2018, nu au fost construite rețele de căi ferate. Din lungimea totală a rețelei feroviare, 179 km (74,90%) sunt linii normale cu o cale și 60 km (25,10%) linii normale cu două căi. Densitatea căilor ferate este de 42,7 km/1000km², situând județul printre primele locuri din țară, de asemenea, peste densitatea din Regiunea Sud - Vest (33,89 km/1000 km²).

Transportul public

Transportul de persoane se realizează prin intermediul mai multor linii de autobuze, microbuze și troleibuze (*tabel 3.8.*). Sistemul de taximetrie se dovedește a fi, de asemenea, foarte eficient.

Tabel 3.14. Vehicule în inventar pentru transport public local de pasageri, pe categorii de vehicule

Tipuri de vehicule pentru transport public local de pasageri	2014	2015	2016	2017	2018
	Număr				
Autobuze și microbuze	20	203	23	23	23
Troleibuze	17	15	15	15	13

Sursa: INS, bază de date Tempo Online, GOS112C

3.3.2. Energia

Alimentarea cu gaze naturale

Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor era, la finalul anului 2018, de 886,3 km. Furnizarea gazului natural se realizează în 30 localități, din care 7 din mediul urban și 23 din mediul rural.

Stadiul conductelor de distribuție a gazelor, precum și evoluția volumului de gaz natural distribuit consumatorilor sunt prezentate în [tabelul 3.15](#).

Tabel 3.15 Rețeaua și volumul de gaz natural distribuit în perioada 2014 - 2018

Rețeaua și volumul de gaz natural distribuit	2014	2015	2016	2017	2018
Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor (km)	907,3	908,5	913,9	885,7	886,3
Localități din mediul urban în care se distribuie gaze naturale (număr)	7	7	7	7	7
Localități din mediul rural în care se distribuie gaze naturale (număr)	21	21	21	21	23
Gaze distribuite (mii. m³), din care:	66178	61099	72271	77513	82201
pentru gaz casnic (mii. m³)	36978	35495	37761	41677	42050

Surs : INS, bază de date Tempo Online – GOS116B, GOS117A

Potrivit datelor statistice, comparativ cu anul 2014, lungimea conductelor de distribuție a gazelor naturale s-a redus cu 21 km.

Volumul gazelor naturale distribuite la sfârșitul anului 2018 a fost de 82.201 mii mc, cu 16.023 mii mc mai mult față de anul 2014. Din totalul volumului gazelor naturale distribuite în anul 2018, 42.050 mc au fost destinate consumului casnic, reprezentând 51,16% față de volumul total al gazelor naturale distribuite.

Energia termică

În ceea ce privește distribuția energiei termice, în județul Gorj, numărul localităților în care se distribuie energie termică în sistem centralizat (SACET) s-a redus sistematic în ultimii ani, din cauza costurilor ridicate cât și a gășirii unor soluții alternative din partea consumatorilor. La sfârșitul anului 2018, pe teritoriul județului Gorj, doar Municipiul Motru mai dispune de rețea de termoficare și un serviciu dedicat furnizării agentului termic către populație.

[Tabelul 3.10](#) și [figura 3.13](#) prezintă evoluția consumului de energie termică înregistrat în județul Gorj, în perioada 2014 – 2018.

Tabel 3.15. Energia termică distribuită în perioada 2014 – 2018, în județul Gorj

Energia termică distribuită	U.M.	2014	2015	2016	2017	2018
Total	Gcal	52641	55691	54864	54556	56327
Din care: pentru uz casnic		42953	49243	48475	48275	49835
Localități în care se distribuie energia termică, din care:	Număr	1	1	1	1	1
Urban		1	1	1	1	1

Surs : INS, bază de date Tempo Online – GOS109A, GOS109C

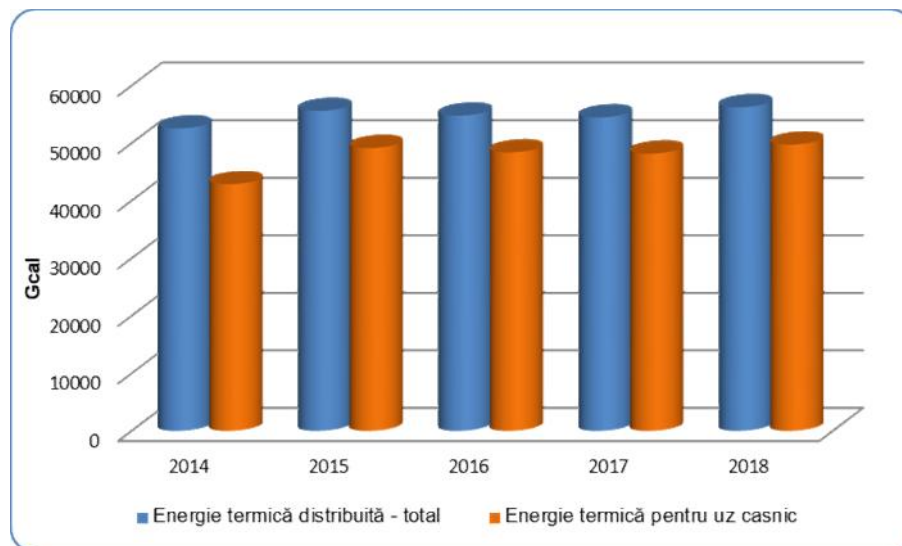


Figura 3.13. Evoluția cantității de energie termică distribuită pentru termoficare în perioada 2014 – 2018, în județul Gorj

Cantitatea de agent termic distribuit a urmat un trend oscilant în perioada analizată, ca urmare a orientării consumatorilor către alte sisteme de încălzire (centrale de apartament, încălzirea cu sobe), din cauza creșterii valorii gigacaloriei pentru caldura furnizată din sistemul centralizat, comparativ cu prețul gazului natural, eliminarea subvenției la gigacalorie; lipsei dispozitivelor de măsurare a consumului de caldura la fiecare apartament, plătirea în regim pauțial fiind când imposibil consumul de caldura în raport cu dorința/necesitatea și capacitatea de plată a fiecărui abonat. Analizând modul în care se asigură agentul termic, potrivit datelor statistice, rezultă că în mediul rural locuințele continuă să fie încălzite preponderent cu lemne/cărbune, de euri de lemn sau resturi vegetale.

Energie electrică

În județul Gorj, cele mai importante surse de energie sunt reprezentate de Complexul Energetic Turceni, cu o putere instalată de 1980 MW, Complexul Energetic Rovinari, cu o putere instalată de 1320 MW, precum și de Sucursala Hidrocentrale Târgu Jiu, cu o putere instalată de 200 MW, care prelucrează potențialul energetic al apelor din cadrul bazinelor hidrografice Cerna, Motru, Tismana, Bistrița și Jiu. Astfel cu un total de 3300 MW, județul Gorj ocupa primul loc la nivel național în ceea ce privește producția de energie electrică. Este de remarcat costul de producție care este cel mai scăzut din țară.

3.3.3. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apelor uzate

Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabilă a populației din județul Gorj se realizează prin intermediul sistemelor publice centralizate și a surselor individuale.

În perioada 2013 – 2018, lungimea rețelei de alimentare cu apă potabilă s-a extins cu 161,1 Km (cu aproximativ 9,07%), ajungând în anul 2018 la 1935,5 km. Astfel, la nivelul anului 2018, rețeaua județeană de alimentare cu apă potabilă reprezenta 2,29% din lungimea rețelei de alimentare la nivel național (84504,4 km) și 19,48% (9934,5 km) din lungimea rețelei regionale.

În ceea ce privește numărul populației deservită de sistemul public de alimentare cu apă potabilă, la sfârșitul anului 2018, 194.252 de locuitori aveau locuințele conectate la sistemele de alimentare, reprezentând 61,12% din populația rezidentă a județului. Numărul persoanelor deservite de sistemul public de alimentare cu apă a crescut în perioada 2013 – 2015, urmând ca după anul 2015, să înregistreze un trend descendent, reducându-se, astfel, cu -1,47% până în anul 2018.

Referitor la localitățile conectate la rețeaua de distribuire a apei potabile, atât municipiile cât și cele 7 orașe sunt prevăzute cu sisteme de alimentare cu apă, dar în mediul rural din totalul de 61 de comune, doar 45 de comune sunt conectate la rețeaua de distribuire a apei potabile (*tabel 3.16*), (*figura 3.14*).

Tabel 3.16. Rețeaua de distribuire a apei potabile, pe medii de rezidență, în județul Gorj, în perioada 2013 - 2018

Rețeaua de distribuire a apei potabile	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lungimea totală a conductelor de alimentare (km), din care:	1774,4	1784,7	1819,6	1860,6	1856,5	1935,5
<i>Mediul urban</i>	581,4	581,4	582,3	582,9	582,9	636,9
<i>Mediul rural</i>	1193	1203,3	1237,3	1277,7	1273,6	1298,6
Populația deservită de sistemul public de alimentare cu apă (număr persoane)	197210	198111	200855	199531	196211	194252
Localități conectate la rețeaua de distribuire a apei potabile (număr), din care:	52	52	52	54	54	54
<i>Mediul urban</i>	9	9	9	9	9	9
<i>Mediul rural</i>	43	43	43	45	45	45

Sursă : INS, bază de date Tempo Online, GOS106A, GOS106C, PMI109B

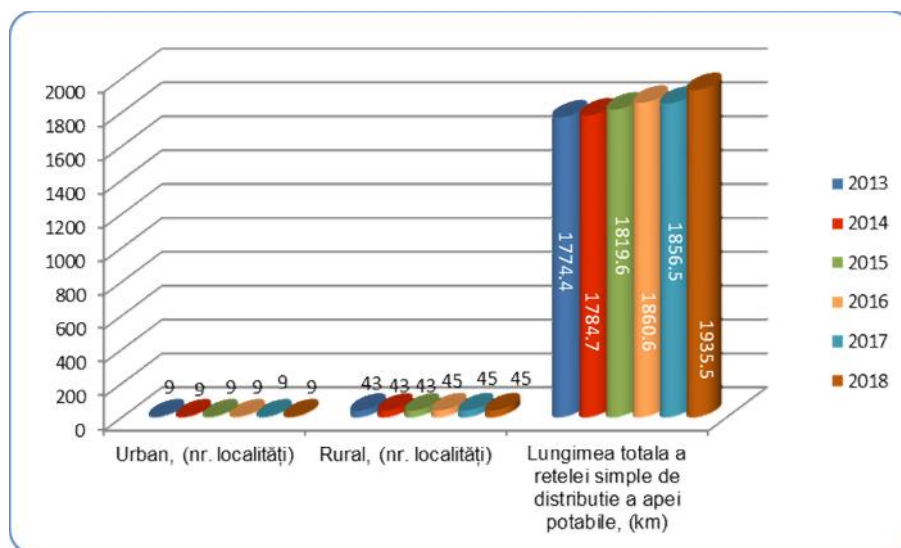


Figura 3.14. Localități conectate la rețeaua de distribuție a apei potabile/ Lungimea totală a conductelor de alimentare cu apă, 2013 - 2018

Cantitatea de apă potabilă distribuită în anul 2018 a fost de 12.244 mii mc, în scădere față de anul 2014 cu 302 mii mc (tabel 3.17). Aceste scăderi pot fi determinate de sistemele alternative de alimentare cu apă (pueri forate, apă potabilă îmbuteliată). Din această cantitate, apa potabilă distribuită pentru uz casnic a fost de 10.008 mii mc, reprezentând 81,73% din total.

Tabel 3.17. Volumul de apă potabilă distribuit în județul Gorj, în perioada 2014 - 2018

Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită	2014	2015	2016	2017	2018
	mii mc				
Volumul apei totale distribuite, din care:	12546	12656	13047	13182	12244
Pentru uz casnic	10568	10664	11095	11232	10008

Sursă: INS, bază de date Tempo Online, GOS108B

Sistem de canalizare – Colectare apă uzată

La sfârșitul anului 2018, rețeaua de canalizare din județul Gorj însuma o lungime totală de 370,4 km și reprezenta 0,96% din lungimea rețelei de canalizare la nivel național (38449 km) și 10,92% (3392 km) din lungimea rețelei regionale. Comparativ cu anul 2014, rețeaua de canalizare a fost extinsă cu 98,9 km (aproximativ 34,86%), (tabel 3.18, figura 3.15).

La nivelul anului 2018, din totalul de 70 de localități, doar 9 localități urbane și respectiv 14 localități rurale, dispuneau de sisteme de canalizare.

Tabel 3.18. Rețeaua de canalizare, pe medii de rezidență, în județul Gorj, în perioada 2014 - 2018

Rețeaua de canalizare	2014	2015	2016	2017	2018
Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare (km), din care:	271.5	283.7	295.1	298.1	370.4
Mediul urban	178.6	190.8	199.7	199.7	237.9
Mediul rural	92.9	92.9	95.4	98.4	132.5
Localități cu canalizare publică (număr), din care:	21	21	21	22	23
Mediul urban	9	9	9	9	9
Mediul rural	12	12	12	13	14

Surs : INS, bază de date Tempo Online, GOS110A, GOS110C

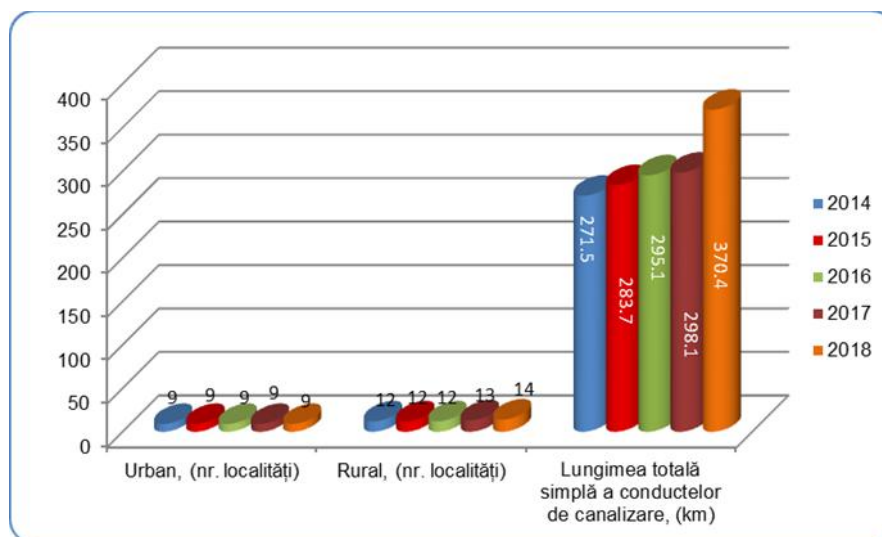


Figura 3.15. Număr localități cu canalizare publică pe medii de rezidență/ Lungimea totală a conductelor de canalizare

Potrivit datelor statistice, la sfârșitul anului 2018, s-au înregistrat 102.340 locuitori cu locuințele conectate la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate, reprezentând 32,20% din populația rezidentă a județului. Comparativ cu anul 2014, numărul de locuitori cu locuințele conectate la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate a crescut cu 3471 locuitori (3,51%) (tabel 3.19).

Tabel 3.19. Populația conectată la rețelele de canalizare și epurare a apelor uzate, în perioada 2014 – 2018, în județul Gorj

	2014	2015	2016	2017	2018
Total populație conectată la rețelele de canalizare și epurare a apelor uzate (nr. persoane), din care:	98869	100742	100782	101372	102340
Sisteme de canalizare cu epurare	80425	87450	87774	88360	89328
Sisteme de canalizare fără epurare	18444	13292	13008	13012	13012

Surs : INS, bază de date Tempo Online, PMI109A

Conform informațiilor primite de la ABA Jiu – Sistemul de Gospodărire a Apelor Gorj, la nivelul județului, pentru tratarea apei uzate există 44 stații de epurare, din care 11 sunt nefuncționale, ca urmare a nebransării locuitorilor la rețeaua de canalizare. Informații despre situația stațiilor de epurare sunt redate în [tabelul 4.46, capitolul 4](#).

În prezent, la nivelul județului Gorj, au fost propuse investiții pentru infrastructura de apă uzată, ce au ca scop reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare, re tehnologizarea și extinderea stațiilor de epurare existente și înființarea de noi stații de epurare pentru un număr de 42 localități din 11 UAT-uri, grupate în 9 aglomerări și un cluster format din 2 aglomerări. Finanțarea investițiilor urmând a fi realizată prin intermediul programului POIM.

3.4. Situația socio – economic

Economia județului Gorj, la nivelul anului 2018, a fost caracterizată, în special, prin dezvoltarea sectorului de servicii, cu precădere în domeniul comerțului, transportului, construcțiilor, industriei prelucrătoare, activităților profesionale, științifice și tehnice. De asemenea, dezvoltarea economică a județului Gorj a fost susținută și de sectorul turismului.

Numărul întreprinderilor active, la nivelul anului 2018, pe fiecare ramură de activitate a fost de 7000, conform datelor statistice prezentate în tabelul următor. În cadrul regiunii Sud-Vest Oltenia, județul Gorj ocupă locul trei după Dolj și Vâlcea, în ceea ce privește numărul de unități locale active, reprezentând aproximativ 16,71% din ponderea totală la nivel regional.

Tabel 3.20 Unități și locale active din industrie, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018

Activități (CAEN REV 2)	Clase de mărime nr. unități				
	0-9	10-49	50-249	250	TOTAL
Agricultură, silvicultură și pescuit	173	24	2	1	200
Industria extractivă	30	8	3	4	45
Industria prelucrătoare	443	101	25	6	575
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	7	1	3	4	15
Distribuția energiei electrice, gaze, aer condiționat; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	60	15	5	2	82
Construcții	506	64	11	1	582
Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	2417	187	16	3	2623
Transport și depozitare	672	50	6	1	729
Hoteluri și restaurante	387	41	2	-	430
Informații și comunicații	162	10	2	-	174

Activități (CAEN REV 2)	Clase de mărime nr. unități				
	0-9	10-49	50-249	250	TOTAL
Intermedieri financiare și asigurări	123	10	-	-	133
Tranzacții imobiliare	103	2	-	-	105
Activități profesionale, științifice și tehnice	201	15	-	1	517
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	165	18	6	4	193
Invățământ	39	5	-	-	44
Sănătate și asistență socială	218	12	1	-	231
Activități de spectacole, culturale și recreative	106	6	1	-	113
Alte activități de servicii	206	2	1	-	209
TOTAL	6318	571	84	27	7000

Surs : INS, bază de date Tempo Online, INT101R

Principala pondere în totalul unităților locale active în județul Gorj revine sectorului comercial (37,47%), urmat de transporturi și depozitare (10,41%), construcții (8,31%) și industria prelucrătoare (8,21%). Din punctul de vedere al împărțirii pe clase de mărime după numărul de salariați, numărul total de microîntreprinderi active cu 0-9 persoane salariate este de 6.318 unități, ceea ce reprezintă aproximativ 90% din totalul unităților active în județul Gorj, la nivelul anului 2018 (figura 3.16).

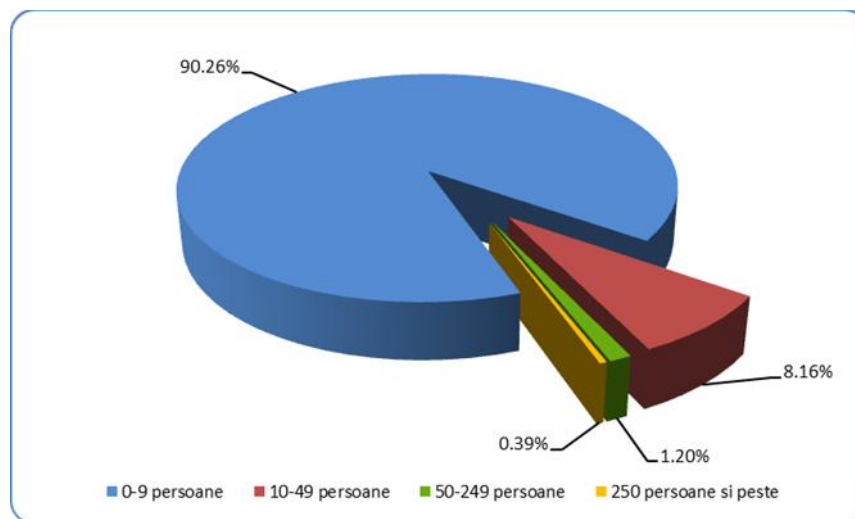


Figura 3.16. Structura unităților locale active din industrie, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018

Evoluția cifrei de afaceri la nivelul unităților locale active din județul Gorj, în perioada 2014 – 2018, potrivit datelor statistice, a prezentat un trend preponderent ascendent, înregistrând o creștere procentuală cu aproximativ 29%, de la 7.694 mil lei în anul 2014 la 9.934 mil lei, în anul 2018 (tabel 3.21).

Tabel 3.21. Cifra de afaceri din unit ți locale active, pe activit ți ale economiei naționale la nivel de sectiune CAEN Rev.2, prețuri curente, în perioada 2014 - 2018

Activit ți (CAEN REV 2)	2014	2015	2016	2017	2018
	milioane lei				
Total industrie, construcți, comerț și alte servicii	7694	8013	8303	9258	9934
Industria extractiv	772	350	725	720	525
Industria prelucr toare	971	978	1033	931	1468
Productia și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	1650	1805	1680	2168	2082
Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activit ți de decontaminare	184	142	139	154	175
Construcții	488	494	404	474	574
Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	2550	3149	3324	3665	3792
Transport și depozitare	501	381	406	449	496
Hoteluri și restaurante	101	115	130	135	162
Informații și comunicații	99	107	105	115	139
Tranzacții imobiliare, închirieri și activități de servicii prestate în principal întreprinderilor	270	247	225	260	303
Inv țământ	2	3	4	5	7
S n tate și asistență socială	28	32	41	55	73
Alte activit ți de servicii colective, sociale și personale	79	210	86	125	138

Surs : INS, baz de date Tempo Online, INT104D

Valoarea cifrei de afaceri din unit ți locale active înregistrată la nivelul anului 2018, a fost de 9.934 mil lei, reprezentând aproximativ 11,43% din valoarea totală la nivel regional și 0,65% din valoarea totală la nivel național. Din punctul de vedere al repartiției valorii cifrei de afaceri pe unitățile locale active, întreprinderile active în domeniul comerțului dețineau cea mai mare pondere de aproximativ 38% în valoarea totală a cifrei de afaceri înregistrată la nivel de județ, urmate de unitățile active în domeniul producției și furnizării de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat cu 21% și cel al industriei prelucr toare cu 15%, (figura 3.17).

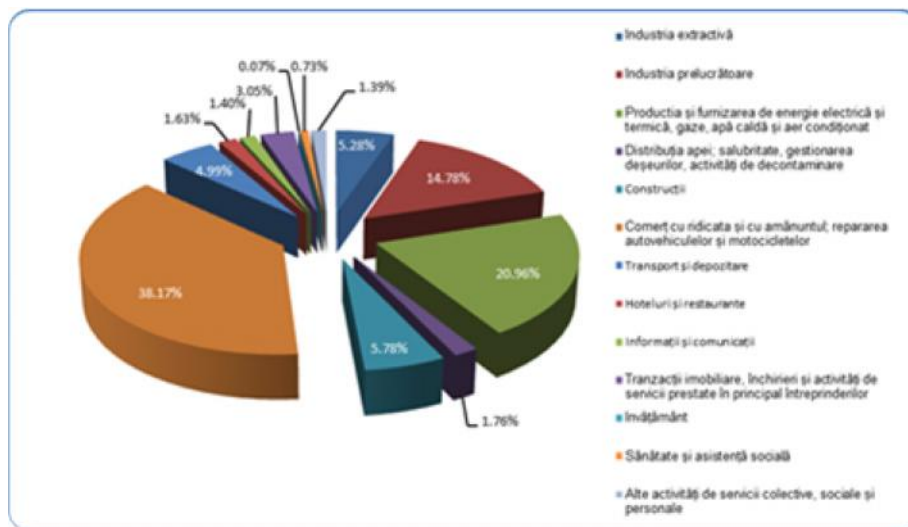


Figura 3.17. Volumul cifrei de afaceri din unitățile locale active, pe activități ale economiei naționale, la nivelul județului Gorj, în anul 2018

Evoluția principalilor indicatori economici care evidențiază situația economică a județului, relevantă pentru fundamentarea investițiilor în sistemele de gestionare a deeurilor, este prezentat în tabelele următoare.

Tabel 3.22. Evoluția indicatorilor macro - economici, în perioada 2015 – 2019

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Rata inflației, România (medie)	%	- 0.60	- 1.55	1.34	4.63	3.5
Rata inflației, România (medie)	Coeficient	1.00	1.00	1.00	1.05	1.08
Cursul mediu de schimb	Lei/euro	4.42	4.49	4.57	4.65	4.74

Surs : <http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anauale>

Potrivit datelor statistice, rata inflației a fost negativ până în anul 2016, înregistrând în perioada următoare un trend ascendent ajungând, altfel, în anul 2019 la 3,5% (creștere cumulată de 5 puncte procentuale față de anul 2016).

Evoluția produsului intern brut înregistrată de județul Gorj în comparație cu cea de la nivel național și regional este redată în [tabelul 3.23](#).

Tabel 3.23. Evoluția produsului intern brut la nivel național, regional și local în perioada 2015 – 2019

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
PIB național (prețuri curente)	Mld lei	712.6	765.1	856.7	944.2	1.031,0
PIB regional (prețuri curente)	Mld lei	52.1	55.3	62.8	70.3	76,80
PIB județean (prețuri curente)	Mld lei	11.30	12.18	13.49	14.38	15,68
Creșterea reală PIB național	%	0.30	4.80	7.01	4.10	5,50
Creșterea reală PIB regional	%	5.80	3.00	8.40	5.80	5,50
Creșterea reală PIB județean	%	5.90	2.30	5.80	5.80	5,40

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Pondere PIB județean în PIB regional	%	21.71	22.02	21.48	20.44	20,42
<i>Rata anual de creștere</i>	%	-	1.41	-2.45	-4.86	- 0,10
Pondere PIB județean în PIB național	%	1.59	1.59	1.57	1.52	1,52
<i>Rata anual de creștere</i>	%	-	0.40	-1.13	-3.31	- 0,11

Sursa: Comisia Națională de Prognoz, "Proгноza în profil teritorial – varianta de prim var 2019", Iunie 2019; Comisia Națională de Prognoz, "Proгноza în profil teritorial – varianta de primavar 2018", mai 2018; INS, INSSE, Anuarul Statistic 2019

La nivel național, se observă tendința de creștere a PIB cu un ritm susținut de creștere anual în perioada 2015 – 2019, ritm reg sit atât la nivelul regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia, cât și la cel județean. La nivelul județului Gorj, în anul 2018, creșterea economică a fost susținută în principal de comerț și servicii.

În anul 2019, în județul Gorj, creșterea anuală în termeni reali a PIB a fost de 5,40%, fiind sub valoarea înregistrată în anul 2015 (5,90%). Creșterea produsului intern brut a fost caracterizată de fluctuații pe perioada analizată, situație regăsită atât la nivel național, cât și regional.

Față de anul 2015, în anul 2019 ponderea PIB-ului județean raportat la nivel regional înregistrează o ușoară reducere de la 21,71% la 20,42%, evoluție ce se regăsește și la nivel național, astfel încât economia județului Gorj contribuie cu 1,52% la economia națională față de 1,59% cât se înregistrează în 2015.

Ritmul pozitiv este înregistrat și de PIB-ul pe locuitor, în perioada analizată. În anul 2019, valoarea înregistrată de acest indicator la nivel județean atinge pragul de 10.556 Euro/pers față de 11.233 Euro/locuitor la nivelul întregii economii și 8.445 Euro/pers la nivel regional (tabel 3.24).

Tabel 3.24. Evoluția produsului intern brut (EURO/locuitor) la nivel național, regional și local în perioada 2015 – 2019

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
PIB național/capita	<i>Euro/pers</i>	8.072	8.671	9.573	10.417	11.233
PIB regional/capita	<i>Euro/pers</i>	5.879	6.190	7.006	7.791	8.445
PIB județean/capita	<i>Euro/pers</i>	7.387	7.732	9.174	9.726	10.556
Pondere PIB județean în PIB regional	%	125,7	124,9	130,9	124,8	125,0
<i>Rata anual de creștere</i>	%	-	- 0,6	4,8	- 4,7	0,1
Pondere PIB județean în PIB național	%	91,5	89,2	95,8	93,4	94,0
<i>Rata anual de creștere</i>	%	-	- 2,6	7,5	- 2,6	0,6

Sursa: Comisia Națională de Prognoz, "Proгноza în profil teritorial – varianta de prim var 2019", Iunie 2019; Comisia Națională de Prognoz, "Proгноza în profil teritorial – varianta de primavar 2018", mai 2018; INS, INSSE, Anuarul Statistic 2019

Nivelul de dezvoltare economică a județului Gorj influențată, de asemenea, și rata omajului, care a înregistrat, la sfârșitul anului 2018, un procent de 4,4%, mai mic decât

cel înregistrat în anii anteriori decât cel existent la nivel regional (5,9%), dar peste media pe țară (3,3%), (tabel 3.25).

Tabel 3.25. Evoluția ratei șomajului la nivel național, regional și local în perioada 2015 – 2018

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018
Rata șomajului la nivel național	%	5,0	4,8	4,0	3,3
Rata șomajului la nivel regional	%	8,2	8,3	7,3	5,9
Rata șomajului la nivel județean	%	7,7	7,4	6,3	4,4

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de prim var 2019", iunie 2019; varianta de primavar 2018, mai 2018; varianta de prim var 2017, mai 2017; bază de date Tempo Online SOM103A

În ceea ce privește câștigul salarial nominal mediu net lunar, la nivelul județului Gorj, datele statistice evidențiază o creștere continuă în perioada 2015 - 2019. Astfel, valoarea câștigului salarial a înregistrat o creștere cu aproximativ 52%, de la 1.782 RON în anul 2015 la 2.713 RON, în anul 2019. Dinamica pozitivă a câștigului mediu se transpune și la nivel național și regional (creșteri de 65,94% și 65,47% în 2019 față de 2015). Contribuția județului la economia regională și națională a fost în 2019 de 101% și respectiv 88%. Evoluția ascendentă a acestui indicator determină creșterea consumului și implicit a cantității de euril generate.

Tabel 3.26. Evoluția câștigului salarial mediu net lunar la nivel național, regional și local în perioada 2015 – 2019

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Câștigul salarial mediu net lunar la nivel național	Lei/salariat	1.859	2.046	2.338	2.685	3.085
Câștigul salarial mediu net lunar la nivel regional	Lei/salariat	1.622	1.752	2.034	2.336	2.684
Câștigul salarial mediu net lunar la nivel județean	Lei/salariat	1.782	1.914	2.137	2.403	2.713
Creșterea câștigului salarial mediu net la nivel național	%	9,5	10,1	14,3	14,8	14,9
Creșterea câștigului salarial mediu net la nivel regional	%	5,5	8,0	16,1	14,8	14,9
Creșterea câștigului salarial mediu net la nivel județean	%	1,2	4,5	14,8	12,4	12,9

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de prim var 2019", iunie 2019; Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de primavar 2018", mai 2018; bază de date Tempo Online FOM106E

În vederea identificării puterii de cumpărare a populației, în tabelul următor este prezentată evoluția venitului mediu pe gospodărie, pentru perioada 2015 – 2019. Datele la nivel județean au fost determinate prin ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net.

Tabel 3.27. Evoluția veniturilor medii lunare, la nivel național, regional și județean, în perioada 2015 – 2019

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
La nivel național						
Venitul mediu brut pe gospodărie	Lei	2.686,7	2.944,6	3.391,7	4.251,3	4.485,1
Venitul mediu brut pe gospodărie în persoană	Lei	1.011,1	1.112,2	1.290,9	1.631,2	1.720,9
Număr mediu de persoane în gospodărie	Persoană	2,66	2,65	2,63	2,61	2,61
Creșterea câștigului lunar	%	0,3	4,8	7,0	4,1	5,5
La nivel regional						
Venitul mediu brut pe gospodărie	Lei	2.401,4	2.631,9	2.994,8	3.637,8	3.837,9
Venitul mediu brut pe gospodărie în persoană	Lei	916,0	1.007,6	1.157,7	1.420,5	1.498,6
Număr mediu de persoane în gospodărie	Persoană	2,62	2,61	2,59	2,56	2,56
Creșterea câștigului lunar	%	5,80	3,00	8,40	5,80	5,50
La nivel județean						
Venitul mediu brut pe gospodărie	Lei	2.360,7	3.432,9	4.337,3	3.637,8	3.909,0
Venitul mediu brut pe gospodărie în persoană	Lei	900,5	1.314,3	1.676,7	1.420,5	1.526,4
Număr mediu de persoane în gospodărie	Persoană	2,62	2,61	2,59	2,56	2,56
Creșterea câștigului lunar	%	5,90	2,30	5,80	5,80	5,40
Venitul mediu brut pe gospodărie și persoană pe medii de rezidență, la nivel județean						
Venitul mediu brut total	Lei	2.360,7	3.432,9	4.337,3	3.637,8	3.909,0
Mediul urban	Lei	2.734,2	3.976,1	5.023,6	4.213,4	4.527,5
Mediul rural	Lei	1.880,3	2.734,3	3.454,7	2.897,5	3.113,5

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019; Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2017; Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018

Veniturile medii lunare pe gospodărie/persoană înregistrate la nivel național și regional, în perioada analizată, au avut un trend ascendent. La nivel județean, veniturile medii lunare au prezentat un trend oscilant, înregistrând un ritm de creștere față de anul 2015 și o dinamică negativă față de anul 2017.

În ceea ce privește determinarea veniturilor reale disponibile (nete) ale populației, pentru familia medie, la nivel județean, s-a aplicat proporția venitului mediu disponibil (net) de 77,90% în totalul veniturilor medii brute ale populației înregistrate la nivelul anului 2017, (tabel 3.28).

Tabel 3.28. Evoluția veniturilor medii lunare nete la nivel județean, 2015 - 2018

Indicator	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Venitul mediu brut	Lei	2.360,7	3.432,9	4.337,3	3.637,8	3.909,0

Indicator	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Venitul mediu net	Lei	1.839,0	2.674,2	3.378,8	2.833,8	3.045,1

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019; Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2017; Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018

Determinarea veniturilor pe decile la nivel județean s-a realizat prin ajustarea veniturilor înregistrate la nivel național, cu un factor de corecție județean, conform [tabelului 3.29](#).

Tabel 3.29. Distribuția veniturilor totale ale populației pe decile de venit, 2015 – 2019

Indicatori	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Factor mediu de corecție pentru decile						
Decila 1	%	47,4	47,4	46,0	38,1	38,1
Decila 2	%	53,5	53,5	54,3	45,9	45,9
Decila 3	%	65,8	65,8	61,9	52,1	52,1
Venituri medii lunare pe decile						
Venituri medii lunare Decila 1	Lei	1.117,8	1.625,5	1.993,6	1.387,0	1.490,4
Venituri medii lunare Decila 2	Lei	1.261,8	1.834,9	2.355,8	1.670,6	1.795,1
Venituri medii lunare Decila 3	Lei	1.554,2	2.260,2	2.686,4	1.896,6	2.037,9

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019; Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2017; Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018

4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DE EURILOR

Rezultatul analizei situației actuale privind generarea și gestionarea fiecărei categorii de deșeurii în parte constituie punctul de referință în procesul de planificare și ajută la identificarea indicatorilor care vor fi utilizați ca bază de pornire la realizarea proiecției de eurii, precum și a punctelor slabe în cadrul organizării sistemului de gestionare a acestora cu privire la:

- generarea de eurii;
- colectarea și transportul de eurii;
- tratarea și valorificarea de eurii;
- eliminarea de eurii.

4.1. Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Caracterizarea situației actuale cu privire la cantitățile de deșeurii generate și modul în care acestea sunt gestionate în județul Gorj a fost realizat pe baza datelor statistice și a documentelor de planificare existente, precum și a informațiilor oferite de autoritățile publice locale și operatorii de servicii de salubritate.

Sursele de date care au fost utilizate sunt:

- operatorii economici care asigură colectarea și tratarea de eurii municipale;
- instituțiile locale responsabile cu asigurarea salubrității în județul Gorj;
- instituții responsabile cu colectarea datelor privind cantitățile de deșeurii generate și gestionate – Agenția pentru Protecția Mediului Gorj;
- documentele de planificare existente:
 - Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, aprobat prin HG nr.942/2017;
 - Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020 (SNCD), aprobat prin HG nr. 870/2013;
 - Master Planul privind gestionarea deșeurilor în județul Gorj, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Gorj nr. 86 din 30.11.2010;
- campanie pentru determinarea compoziției deșeurilor menajere și similare derulată în anul 2020 de către ISPE PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ S.A. București;
- baze de date INS.

Cantitățile de deșeurii municipale generate și colectate la nivelul județului Gorj au fost determinate pe baza datelor raportate de către operatorii de salubritate și furnizate de APM Gorj.

Informațiile privind gestionarea deșeurilor municipale au fost prezentate pe baza datelor raportate de deținătorii instalațiilor de tratare a deșeurilor în conformitate cu prevederile legale în vigoare și furnizate de APM.

Indicii de generare a deșeurilor s-au determinat pe baza datelor privind cantitățile de deșuri municipale generate anual și a populației din anul respectiv, ținând cont, totodată, de indicii de generare obținuți la nivel național și prezentați în PNGD 2018 – 2025.

Pentru stabilirea obiectivelor și țintelor s-a analizat modul de îndeplinire a obiectivelor stabilite în perioada anterioară de planificare, măsurile care nu au fost implementate sau nu au avut efectul preconizat, precum și măsurile care au avut impact neprevăzut asupra altor sectoare. De asemenea, au fost luate în considerare țintele și obiectivele stabilite prin noile politici și prevederi legislative în domeniul gestionării deșeurilor.

În ceea ce privește determinarea compoziției deșeurilor municipale au fost utilizate datele obținute din măsurătorile realizate de către ISPE PC în baza standardului SR 14899:2006 – Caracterizare de deșuri (Eantionare de deșuri) și SR 13493/Noiembrie 2004 – Caracterizarea deșeurilor – Metodologie de caracterizare a deșeurilor menajere – ROMECOM.

Analiza situației actuale privind generarea și gestionarea deșeurilor a fost realizată pentru o perioadă de cinci ani, anterioară anului 2018. Informațiile privind instalațiile în operare prezentate sunt aferente anului 2019/2020, în funcție de datele disponibile.

Analiza datelor colectate privind generarea și gestionarea deșeurilor în județul Gorj s-a realizat în corelare cu datele existente în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, 2017.

4.2. Deșuri municipale

4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

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

În vederea identificării cantităților de deșuri generate pe teritoriul județului Gorj, în perioada 2015 – 2018, au fost utilizate sursele de date mai sus menționate. Tabelul următor prezintă evoluția cantităților de deșuri municipale generate în județul Gorj, în perioada 2015 - 2018.

Tabel 4.1. Cantități de deșuri municipale generate în perioada 2015 – 2018, în județul Gorj

Categoriile de deșuri municipale	Cantitate de deșuri, (tone/an)			
	2015	2016	2017	2018
Deșuri menajere și similare colectate în amestec și separat	50636	53864	61908	64760

Categoriile de deșuri municipale	Cantitate de deșuri, (tone/an)			
	2015	2016	2017	2018
Deșuri din grădini și parcuri	347	263	239	713
Deșuri din piețe	459	420	637	912
Deșuri stradale	1529	1722	1956	2736
TOTAL	52971	56269	64740	69120

Surs : APM Gorj. Pentru anul 2018, au fost primite date parțiale, astfel cantitățile au fost estimate.

Datele prezentate în tabel evidențiază o evoluție ascendentă a cantității de deșuri generate în perioada analizată. În anul 2018, cantitatea de deșuri generată a înregistrat o creștere procentuală cu 32,33% față de anul 2015.

Așa cum se observă din *figura 4.1*, structura deșurilor municipale este relativ aceeași în perioada analizată. Astfel, din total deșuri municipale, 82-83% reprezintă deșuri menajere, 12% deșuri similare (generate de operatorii economici și instituții) și 4 – 6% sunt deșuri din servicii publice.

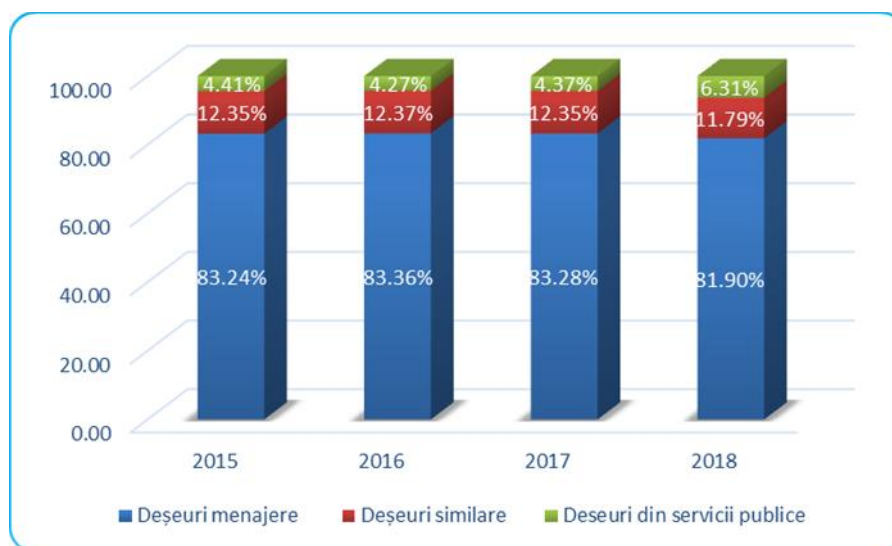


Figura 4.1. Structura deșurilor municipale, 2015 - 2018

Populația conectată la serviciile de salubritate

Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului Gorj în perioada 2013 – 2018 este redată în *tabelul 4.2* și *figura 4.2*.

Tabel 4.2. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, pe medii de rezidență, în județul Gorj

Medii de rezidență	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mediul urban	10	10	11	81	100	100
Mediul rural	16	13	12	19	80	100

Surs : Raport Județean privind Starea Mediului în județul Gorj, 2017

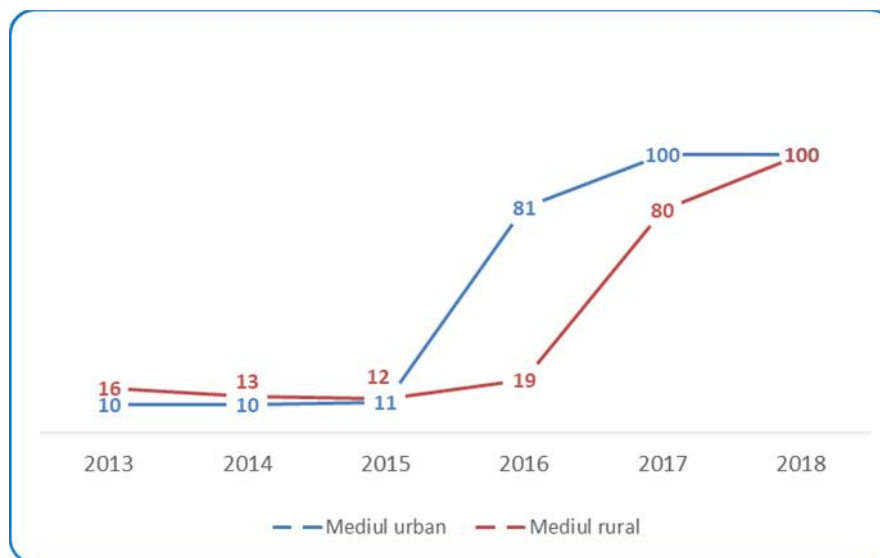


Figura 4.2. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate pe medii de rezidență, 2015 - 2018

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate prezintă un trend ascendent, ajungând, astfel, în anul 2018 la valoarea procentuală de 100%, atât în mediul urban, cât și în cel rural.

Indici de generare a deșeurilor municipale

Indicii de generare a deșeurilor generate, exprimați în kg/loc*an, reprezintă un parametru important atât pentru verificarea plauzibilității datelor pe perioada 2015 - 2018, cât și pentru calculul prognozei de generare a deșeurilor în perioada de planificare. Indicii s-au calculat pe baza cantităților de deșeurii municipale colectate și a datelor privind evoluția populației rezidente în perioada 2015 – 2018.

Valorile indicilor de generare a deșeurilor municipale și menajere determinate pentru perioada 2015 – 2018, pe baza datelor raportate de operatorii economici colectori în chestionarele MUN și a populației rezidente din județul Gorj, și comparate cu cele ale indicilor de generare obținuți la nivel național, sunt redate în următoarele tabele.

Tabel 4.3. Indici de generare de euri municipale în România și județul Gorj, în perioada 2015 - 2018

Indici de generare de euri municipale	2015	2016	2017	2018
	Kg/loc*an			
La nivel național*	253	253	253	248
Județul Gorj**	158	170	200	216

Surs : *PNGD 2017, **Chestionare MUN

Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale la nivel județean și național este reprezentată grafic în figura 4.3.

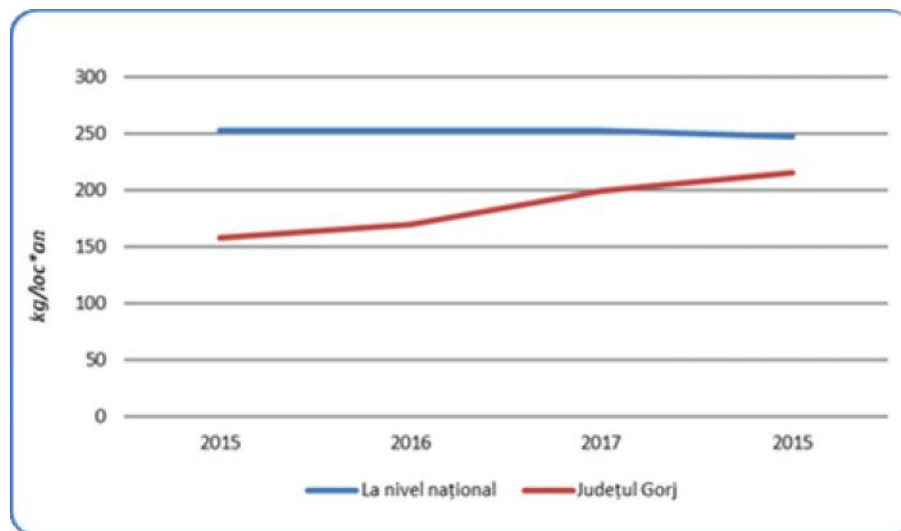


Figura 4.3. Evoluția indicelui de generare deșeurii municipale la nivel național și județean, în perioada 2015 - 2018

Indicii de generare a deșeurilor municipale în județul Gorj sunt sub media națională. Diferența poate fi cauzată atât de consumul mai redus de bunuri, cât și de subestimarea cantității de deșeurii municipale generate. De asemenea, un alt factor poate fi faptul că populația din mediul rural are o pondere mai mare (54,83%), decât cea din mediul urban.

Cantitățile de deșeurii menajere colectate pe medii de rezidență sunt redate în tabelul următor.

Tabel 4.4. Cantități de deșeurii menajere generate pe medii de rezidență, în perioada 2015 – 2018

Categoriile de deșeurii menajere	Cantitate, (tone/an)			
	2015	2016	2017	2018
Deșeurii menajere colectate în amestec și separat în mediul urban	31951	33987	38972	38550
Deșeurii menajere colectate în amestec și separat în mediul rural	12142	12917	14943	18062
Total	44093	46904	53915	56612

Sursă : APM Gorj

Tabel 4.5. Indici de generare deșeurii menajere pe medii de rezidență, la nivel național și județean, în perioada 2015 - 2018

Indici de generare deșeurii	2015	2016	2017	2018
La nivel național				
Deșeurii menajere (Kg/loc*zi) – mediul urban	0,66	0,66	0,66	0,65
Deșeurii menajere (Kg/loc*zi) – mediul rural	0,31	0,31	0,31	0,30
La nivel județean				
Mediul urban				
Deșeurii menajere (Kg/loc*an)	270	270	269	270
Deșeurii menajere (Kg/loc*zi)	0,74	0,74	0,74	0,74
Mediul rural				

Indici de generare de euri	2015	2016	2017	2018
De euri menajere (Kg/loc*an)	80	80	84	113
De euri menajere (Kg/loc*zi)	0,22	0,22	0,23	0,31

Surs : *PNGD 2017, **Chestionare MUN

Indicele de generare a deeurilor menajere din mediul urban înregistrează o valoare medie constantă de 0,74 kg/loc*zi în perioada analizată, valoare ce depășește media la nivel național de 0,66 kg/loc*zi (figura 4.4). În mediul rural, indicele de generare prezintă un trend ascendent începând cu anul 2017 și valori sub media la nivel național în perioada 2015 – 2017, urmând ca în anul 2018 să ajungă de la 0,22 kg/loc*zi (2015) la 0,31 kg/loc*zi, valoare aproape similară cu media națională (0,30 kg/loc*zi), (figura 4.5.).

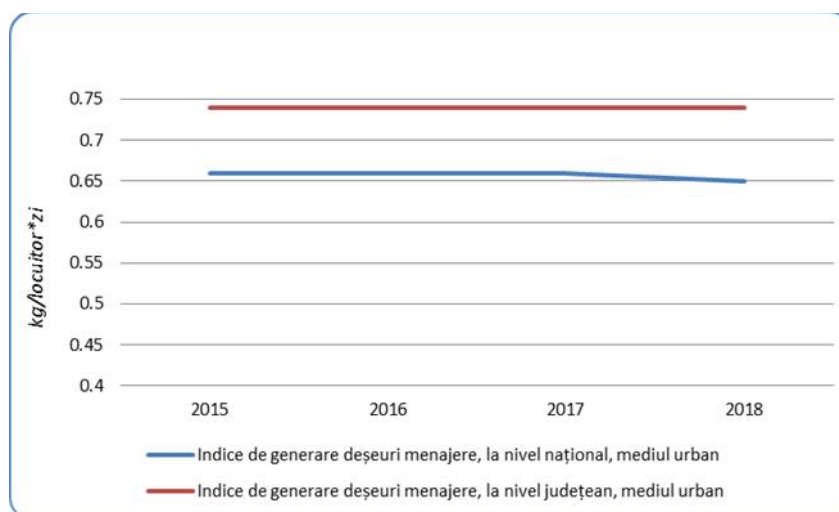


Figura 4.4. Evoluția indicilor de generare deșeuri menajere în mediul urban, la nivel național și județean, în perioada 2015 – 2018

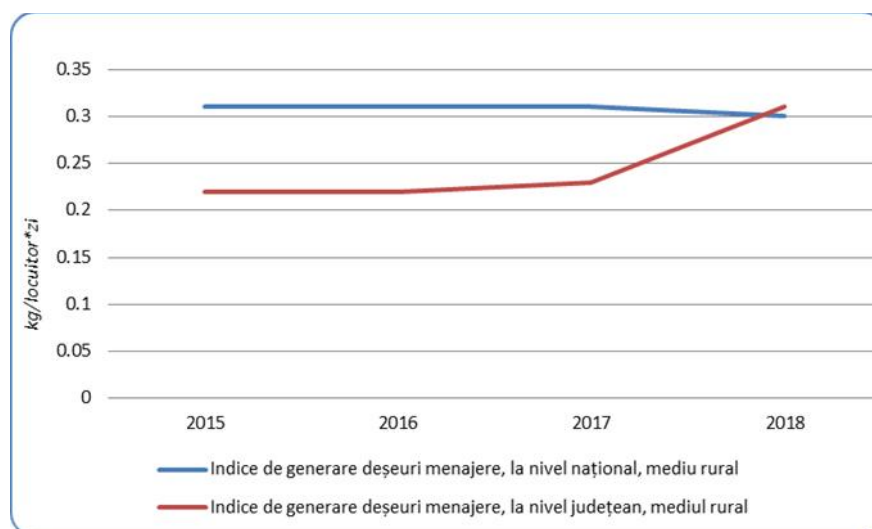


Figura 4.5. Evoluția indicilor de generare deșeuri menajere în mediul rural, la nivel național și județean, în perioada 2015 - 2018

4.2.2. Structura de eurilor municipale

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

Estimarea cantității de deșeurile municipale pe categorii s-a realizat pentru anul 2018, pe baza chestionarelor MUN și a ipotezelor prezentate în [tabelul 4.6](#).

Tabel 4.6. Ipoteze utilizate la estimarea cantității de deșeurile municipale generate în anul 2018

Categoriile de de eurii municipale	Mod de estimare
De eurii menajere	Calculate pe baza indicilor de generare a de eurilor menajere – 0,74% în mediul urban și 0,31% în mediul rural
De eurii similare	Calculate ca procent din de eurile menajere – 16,2% în mediul urban și 10% în mediul rural
De eurii din grădini și parcuri	Calculate pe baza chestionarelor MUN și pe baza estimărilor consultantului
Deșeurile din piețe	Calculate pe baza chestionarelor MUN și pe baza estimărilor consultantului
De eurii de la m ținutul stradal	Calculate pe baza chestionarelor MUN și pe baza estimărilor consultantului

Surs : Chestionare MUN

Indicii de generare au fost determinați pe baza datelor raportate de operatorii economici colectori în chestionarele MUN și pe baza estimărilor consultantului.

Procentul pentru de eurile similare a fost stabilit pe baza datelor furnizate de către operatorii de salubritate în chestionarele MUN, respectiv 16,2% pentru mediul urban și 10% pentru mediul rural. Acesta reprezintă valoarea medie, aplicată la nivelul întregului județ.

Deșeurile din grădini și parcuri, precum și cele din piețe au fost estimate pe baza chestionarelor MUN și pe baza estimărilor consultantului, ținând cont de suprafețele parcurilor și a grădinilor din județ.

Cantitatea de eurilor stradale a fost estimată pe baza datelor raportate de operatorii de salubritate în chestionarele MUN, a datelor furnizate de primăriile din județul Gorj, precum și pe baza estimărilor consultantului. În cantitatea de de eurii stradale sunt incluse atât de eurile de la m ținutul și spațiul c iltor publice, cât și de eurile colectate în co urile stradale.

Cantit țiile de deșeurile municipale estimate a fi generate sunt prezentate în [tabelul 4.7](#).

Tabel 4.7. Estimarea cantității de deșuri municipale pe categorii și medii de rezidență, 2018

Categoriile de deșuri	Cantități (tone/an)		
	TOTAL	Mediul urban	Mediul rural
Deșuri menajere	56612	38550	18062
Deșuri similare	8147	6333	1815
Deșuri din parcuri și grădini	713	489	224
Deșuri din piețe	912	689	223
Deșuri de la mănăturatul stradal	2736	2175	561
TOTAL	69120	48235	20885

Surs : Chestionare MUN; APM Gorj; Estimările consultantului

Tabelul următor prezintă o comparație între cantitățile de deșuri municipale generate la nivelul județului Gorj, în anul 2018, conform chestionarelor MUN și a estimărilor consultantului și cantitățile estimate în PNGD, atât la nivel național, cât și pentru județul Gorj.

Tabel 4.8. Comparație între cantitățile de deșuri municipale estimate a fi generate pe categorii, în anul 2018

Categoriile de deșuri	Cantități (tone/an)		
	Conform datelor raportate, la nivel județean	Conform PNGD, la nivel județean	Conform PNGD, la nivel național
Deșuri menajere	56.612	64.164	3.506.695
Deșuri similare	8.147	16.041	876.674
Deșuri din parcuri și grădini	713	1.370	97.400
Deșuri din piețe	912	1.010	71.800
Deșuri de la mănăturatul stradal	2.736	4.738	336.800
TOTAL	69.120	87322	4.889.369

4.2.3. Compoziția deșeurilor menajere

Cunoașterea compoziției și a indicelui de generare a deșeurilor menajere este indispensabil unei bune gestionări a deșeurilor menajere. Aceste determinări contribuie la alegerea tehnicilor de colectare, valorificare și tratare, precum și la eficientizarea costurilor la nivel local și național.

Compoziția deșeurilor menajere (mediul urban și mediul rural) și similare provenite de la agenții economici din județul Gorj a fost realizată în perioada de iarnă, luna ianuarie 2020, pe eșantioane reprezentative pentru întreg județul. Pentru confirmarea rezultatelor obținute se recomandă ca beneficiarul să efectueze cel puțin 2 campanii pe an pentru determinarea compoziției deșeurilor din zone reprezentative, conform SR 13493/Noiembrie 2004 – Caracterizarea deșeurilor – Metodologie de caracterizare a deșeurilor menajere – ROMECOM, precum și metodologia europeană de caracterizare a deșeurilor „Methodology for the Analysis of Solid Waste (SWA-Tool)”. De asemenea, o

cât mai bună realizare a compoziției deșeurilor depinde de numărul eșantioanelor realizate pe zone de proveniență și pe anotimp.

Metodologia de realizare a activităților de caracterizare a deșeurilor este cea din standardul SR 14899:2006 – Caracterizare de euri (Eantionare de euri) și din SR 13493/Noiembrie 2004 – Caracterizarea de eurilor – Metodologie de caracterizare a deșeurilor menajere – ROMECOM, varianta românească a metodologiei europene MODECOM, varianta îmbunătățită.

Procesul eantionării implică o serie de activități specifice și anume:

- definirea populației care face obiectul cercetării;
- alegerea cadrului de eantionare;
- alegerea metodei de eantionare;
- stabilirea modalităților de selecție a unităților eantionului;
- stabilirea mărимii eantionului;
- alegerea unităților efective ale eantionului;
- desfășurarea activității de teren.

Toate aceste activități se află în strânsă legătură, iar deciziile care se vor adopta privind realizarea lor, sunt puternic corelate între ele.

Stabilirea populației cercetate și a cadrului de eantionare

Stabilirea populației cercetate sau a populației relevante are în vedere determinarea ansamblului persoanelor sau organizațiilor către care se orientează cercetarea și asupra cărora se vor desfășura rezultatele cercetării.

Metode de eantionare

Se disting două mari modalități de eantionare:

1. eantionare aleatoare (probabilistic);
2. eantionare nealeatoare (empirică, la întâmplare) sau pe baza de raționament.

În «fișe de sortare» sunt notate toate informațiile referitoare la derularea operațiunilor de determinare a compoziției, precum:

- itinerariul de colectare;
- proveniența deșeurilor;
- numărul de înmatriculare al vehiculului de colectare;
- masa camionului de deșeurii;
- date meteo, în particular pluviometria din ziua de eantionare;
- apreciere vizuală a naturii deșeurilor colectate;
- eventuale incidente ale eantioanelor.

Fiecare fracție de deșeurii a fost cântărită și trecut în Fișa de compoziție.

Dup centralizarea datelor s-a facut media ponderat a compoziției deșeurilor din județul Gorj, iar rezultatele sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 4.9. Compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Gorj, pe medii de rezidență, în anul 2020

Nr. crt.	Tip de eu	Urban menajer (%)	Rural menajer (%)	Similare (%)
1	De euri biodegradabile	63.83	52.56	52.54
2	Hârtie, carton	5.00	2.77	13.40
3	De euri compozite	0.75	0.20	0.36
4	Textile	1.64	1.01	1.82
5	Textile sanitare/pampers	0.92	6.69	1.01
6	De euri periculoase din de euri menajere*	0.53	0.27	0.56
7	Material plastic	9.95	9.64	5.66
8	Combustibile neclasate	1.96	0.53	1.17
9	Sticl	2.83	3.73	1.52
10	Metale feroase	0.69	0.77	0.49
11	Metale neferoase	0.49	0.33	0.29
12	Incombustibile neclasate	0.39	0.33	1.06
13	Elemente cu granulometrie fin , mai mic de 20 mm	11.04	21.16	20.12
14	Cantitatea total analizat	100.00	100.00	100.00

Not : De eurile din lemn sunt incluse în "Combustibile neclasate" i reprezint circa 40% din acestea, de eurile inerte sunt incluse în "Incombustibile neclasate", de eurile voluminoase reprezint circa 0,5% din de eurile municipale i sunt incluse în de eurile compozite i combustibile neclasate, iar DEEE sunt incluse în "De euri compozite" i reprezint circa 80% din acestea.

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

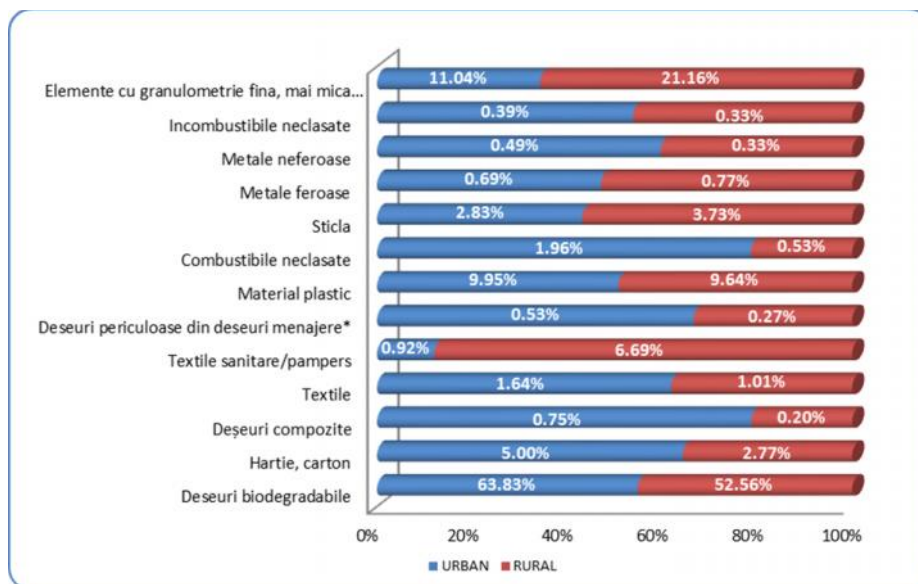


Figura 4.6. Compoziția deșeurilor menajere pe medii de rezidență, în anul 2020

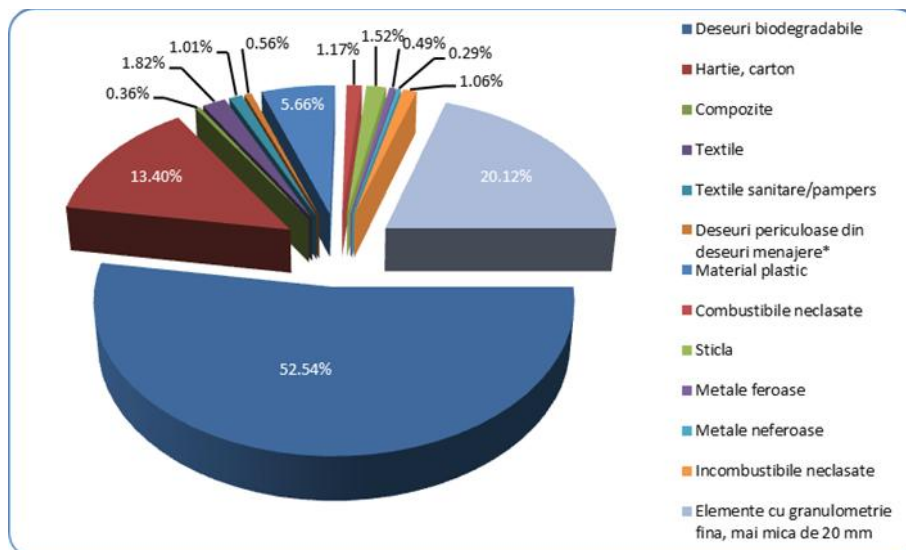


Figura 4.7. Compoziția deșeurilor similare la nivelul județului Gorj, în anul 2020

În ceea ce privește compoziția deșeurilor menajere pe medii de rezidență, cât și cea a deșeurilor similare, fracția predominantă este reprezentată de biodeșeuri, care depășesc procentual valoarea de 50%.

Compoziția deșeurilor din piețe și a celor din parcuri și grădini a fost estimată pe baza compoziției din PNGD și este prezentată în tabelul următor.

Tabel 4.10. Compoziția deșeurilor din piețe, grădini și parcuri la nivelul județului Gorj, în anul 2020

Nr. crt.	Tip de deșeu	Piețe %	Parcuri și grădini %
1	Deșeuri biodegradabile	74.00	70
2	Hârtie, carton	7.90	1.5
3	Deșeuri compozite	0.00	0
4	Textile	0.10	0
5	Textile sanitare/pampers	0.00	0
6	Deșeuri periculoase din deșeurile menajere*	0.00	0
7	Material plastic	6.90	2.5
8	Combustibile neclasate	1.20	0
9	Sticlă	2.70	1
10	Metale feroase	1.00	0
11	Metale neferoase	0.90	0
12	Incombustibile neclasate	2.00	2
13	Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 20 mm	3.30	23
14	Cantitatea totală analizată	100.00	100

Notă: Deșeurile din lemn sunt incluse în "Combustibile neclasate" și reprezintă circa 40% din acestea, deșeurile inerte sunt incluse în "Incombustibile neclasate", deșeurile voluminoase reprezintă circa 0,5% din deșeurile municipale și sunt incluse în deșeurile compozite și combustibile neclasate, iar DEEE sunt incluse în "Deșeurile compozite" și reprezintă circa 80% din acestea.

Sursă: Estimările elaboratorului PJGD

Astfel, compoziția de eurilor din județul Gorj, pe baza mediei ponderate a determinărilor conform standard SR 13493 și a estimărilor prevăzute în PNGD este prezentat în următorul tabel.

Tabel 4.11. Compoziția medie ponderată a deeurilor municipale la nivelul județului Gorj, în anul 2020

Nr. crt.	Tip de eu	Total județ %
1	De euri biodegradabile	59.57
2	Hârtie, carton	5.30
3	De euri compozite	0.52
4	Textile	1.43
5	Textile sanitare/pampers	2.56
6	De euri periculoase din de euri menajere*	0.44
7	Material plastic	9.21
8	Combustibile neclasate	1.42
9	Sticlă	2.91
10	Metale feroase	0.68
11	Metale neferoase	0.42
12	Incombustibile neclasate	0.50
13	Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 20 mm	15.05
14	Cantitatea total analizată	100.00

Notă: De eurile din lemn sunt incluse în "Combustibile neclasate" și reprezintă circa 40% din acestea, de eurile inerte sunt incluse în "Incombustibile neclasate", de eurile voluminoase reprezintă circa 0,5% din de eurile municipale și sunt incluse în de eurile compozite și combustibile neclasate, iar DEEE sunt incluse în "De euri compozite" și reprezintă circa 80% din acestea.

Sursă: Estimările elaboratorului PJGD

Potrivit reprezentărilor grafice, la nivelul anului 2020, ponderea principală în compoziția medie a deeurilor municipale revine fracției biodegradabile (59,57%), urmată de de eurile de ambalaje cu o pondere de 23,03%.

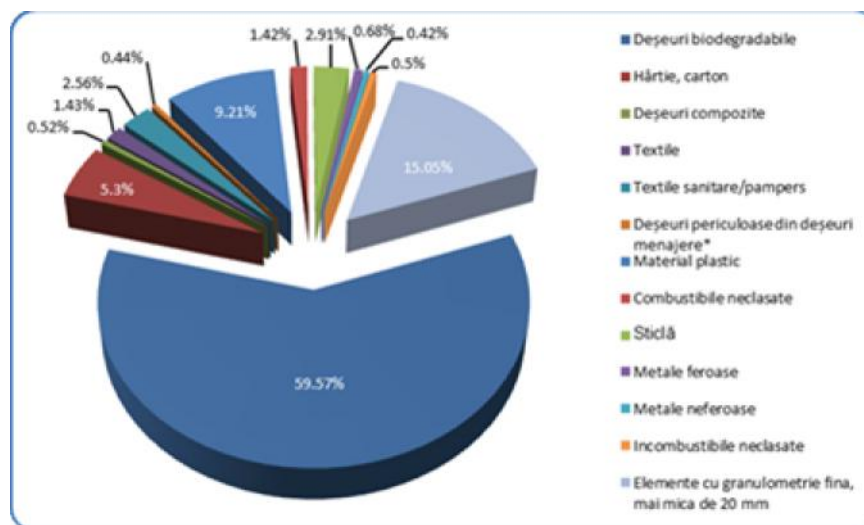


Figura 4.8. Compoziția medie ponderată a deeurilor municipale la nivelul județului Gorj, în anul 2020

4.2.4. Colectarea și transportul de eurilor municipale

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt:

- ✚ date privind operatorii de salubritate care colectează și transport de eurile;
- ✚ dotările utilizate pentru colectarea și transportul de eurilor municipale;
- ✚ date privind stațiile de transfer.

Date privind operatorii de salubritate care colectează și transport de eurile municipale

Informații privind operatorii de salubritate care prestează serviciul public de salubritate pe teritoriul județului Gorj sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4.12. Operatorii de salubritate care î i desf oar activitatea pe teritoriul judeului Gorj, 2020

Nr. crt.	Denumire operator	Categoriile de de euri municipale	UAT unde î i desf oar activitatea	Activit și derulate	Autorizație de mediu	Licență ANRSC
1.	SC Polaris Holding SRL	De euri menajere i similare, (20 03 01) De euri stradale, (20 03 03) De euri din piețe, (20 03 02) De euri de ambalaje, (20 01 01, 15 01 01; 20 01 39, 15 01 02; 20 01 40, 15 01 04; 20 01 02, 15 01 07) DEEE, (1602, 20 01 35, 20 01 36, 20 01 21, 20 01 23) DCD, (17 01 07) De euri voluminoase, (20 03 07)	Municipiul Tg-Jiu Ora Bumbeti-Jiu Comune: Petricani	Colectarea i transportul de eurilor municipale, inclusiv a de eurilor toxice periculoase din deeurile menajere, cu excepția celor cu regim special, de la populație, similare din comerț, industrie, instituții publice; Colectarea, transportul, depozitarea i valorificarea de eurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice i agenți economici, neasimilabile celor menajere (mobiliar, de euri de echipamente electrice i electronice etc.); Colectarea, transportul, sortarea, valorificarea i eliminarea DCD provenite din gospodăriile populației; Colectarea i transportarea materialelor reciclabile sortate generate de persoane fizice, juridice și instituții	În procedura de autorizare pentru activitatea de salubritate	Licență nr. 3470/18.11.2015 clasa 1 Valabil până la data de 18.11.2020
2.	SC Salubris Gilort SRL, Târgu Cărbunești	De euri menajere i similare De euri reciclabile De euri stradale DEEE	Ora e: Târgu Cărbunești, Țicleni Comune: Crușet, Bărbănt, Vladimir, Scața, Săcelu, Albeni,	Colectarea i transportul de eurilor municipale i reciclabile; Colectarea de eurilor electrice i	Autorizație de mediu nr. 44/28.03.2011, revizuit la data 24.01.2014, valabil până la data	Licență nr. 3813/28.07.2016 clasa 3 Valabil până la data de 17.06.2021

Nr. crt.	Denumire operator	Categoriile de deșeurile municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență ANRSC
		DCD	Hurezani, Licurici, Roșia de Amaradia, Logrești, Bustuchin, Prigoria, Aninoasa	electronice de la populație; Colectare deșeurile din construcții și desființări Recuperarea materialelor reciclabile sortate; Salubritate stradal ; Deszapezire; Amenajare, întreținerea și înfrumusețarea zonelor verzi	28.03.2021, în procedură de revizuire	
3.	SC Direcția Publică Motru SA	Deșeurile menajere și similare Deșeurile reciclabile Deșeurile stradale DEEE DCD	Municipiul Motru și satele apărținătoare: Roșiuța, Ploștina, Horoști, Leurda, Însurtești, Râpa, Dealul Pomilor	Colectarea și transportul deșeurilor municipale și reciclabile; Colectarea DEEE-urilor prin programul "Marea Debarasare" și predare către operatori autorizați; Colectarea și transportul deșeurilor din construcții; Recuperarea materialelor reciclabile sortate; Colectarea deșeurilor din locuri publice din Municipiul Motru; Salubritate stradal ; Întreținerea spațiilor verzi, toaletare vegetație; Operare stație de transfer și sortare Motru; Deszapezire	Autorizație de mediu nr. 131/08.09.2010, valabil până la 08.09.2020 <i>Decizie de transfer nr. 34/24.03.2011 a autorizației de mediu de la Direcția Publică Motru la SC Direcția Publică Motru SA</i>	Licență nr. 3684/05.05.2016 clasa 3 Valabil până la data de 05.05.2021
4.	SC Matsalubris SRL	Deșeurile menajere și similare	Comuna Măntăuș	Colectare separat și transport separat al deșeurilor municipale	Autorizație de mediu nr. 52/25.03.2020,	Licență nr. 4810/4811/16.12.20

Nr. crt.	Denumire operator	Categoriile de de euri municipale	UAT unde î i desf oar activitatea	Activit și derulate	Autorizație de mediu	Licență ANRSC
		De euri reciclabile		i similare provenind din activit i comerciale din industrie i institu ii, inclusiv frac ii colectate separat, f r a aduce atingere fluxului de de euri de echipamente electrice i electronice, baterii i acumulatori; Intreținere spații verzi, toaletare vegetație; Desz pezire	valabil pe toat perioada în care titularul obține viză anual	19 clasa 3 Valabil pân la data de 31.10.2020
5.	SC Util Local SRL B le ti	De euri menajere i similare De euri reciclabile	Comune: B lești, Drăguțești	Colectarea separat i transportul separate al de eurilor menajere i similare Colectarea i transportul de eurilor reciclabile Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi; Desz pezire	Autorizație de mediu nr. 17/10.02.2011 i revizuit la data 26.03.2020, valabil pe toat perioada în care titularul obține viz anual	Licen nr. 4403/01.10.2018 clasa 3; Valabil pân la data de 01.10.2023
6.	SC B.C.A. VIO SERVICE SRL	De euri menajere i similare De euri reciclabile DEEE DCD De euri stradale	Ora : Novaci Comune: Turcinesti, Musetesti, Godinesti, Ciuperceni, Slivilesti, Pade , Dr gote ti	Colectare separat i transportul separat al de eurilor municipale i reciclabile; Colectarea de eurilor din locurile publice i a de eurilor stradale, m turarea str zilor, împr tiat material antiderapant, îndep rtarea z pezii Colectarea de eurilor din echipamente electrice i electronice de la populație Colectarea deșeurilor din construcții Operarea stației de transfer și sortare Novaci	Decizie de transfer nr. 02/10.02.2020 a Autorizației de mediu nr. 326/27.11.2012, (emis i revizuit de APM Mehedinți)	Licen nr. 4494/11.12.2018 clasa 3; Valabil pân la data de 30.08.2023

Nr. crt.	Denumire operator	Categoriile de de euri municipale	UAT unde î i desf oar activitatea	Activit și derulate	Autorizație de mediu	Licență ANRSC
7.	SC SUPERCOM SA	De euri menajere i similare De euri reciclabile DCD De euri voluminoase/DEEE De euri stradale	Comunele: Arcani, Urdari, Frc e ti, Negomir D nciule ti, Stejari, S celu, Bilteni, Crasna, D ne ti, Urdari, Frc e ti, Bor scu, lone ti, Br ne ti, Tele ti, Bumbe ti Pitic, Baia de Fier, Benge ti Ciocadia, Alimpe ti, Polovragi, Arcani, S m rine ti, Plop oru, Negomir, Cilnic, Ţântăreni, B l ne ti	Colectarea separat , inclusiv de euri reciclabile, transport separat i depozitare de euri menajere i similare; Colectare, transport i depozitare DCD, de euri voluminoase/DEEE; Colectare, transport i de euri stradale; Colectare selectiv de euri reciclabile;	Autorizație de mediu nr. 97/12.08.2019, valabil pân la data 11.08.2024. <i>Se afl în procedur de revizuire a autorizației de mediu, ca urmare a prelu rii activit și de salubritate i pe teritoriul altor UAT-uri.</i> Contract de achiziție public a serviciului de salubritate în UAT-rile membre ADIS Gorj, încheiat între ADIS Gorj nr. 39/15.05.2019 i SUPERCOM SA nr. 66/15.05.2019	Licen nr. 4681/07.08.2019 clasa 1 Valabil pân la data de 07.08.2024
8.	SC ECO GMG COMPANI SRL din Drobeta Turnu Severin	De euri menajere i similare De euri reciclabile	Comune: Glogova, C tunele, V giule ti	Colectarea i transportul de eurilor municipale i similare; Colectarea de eurilor reciclabile	Autorizație de mediu nr. 58/07.11.2016, valabil pân la 07.11.2021, <i>(emis i revizuit de APM Mehedinți)</i>	Licen nr. 4599/25.04.2019 clasa 3; Valabil pân la data de 11.04.2020
9.	JUPSAL SALUBRIS SRL	De euri menajere i similare De euri reciclabile	Comune: Berle ti, Jupâne ti, S ule ti	Colectarea i transportul de eurilor municipale i similare provenind din activit i comerciale din industrie i institu ii, inclusiv frac ii colectate separat, f r a aduce atingere fluxului de de euri de echipamente electrice i electronice, baterii i acumulatori	Autorizație de mediu nr. 24/29.06.2012, valabil pân la data 25.06.2020 <i>(Autorizația de mediu a fost transferat de la Serviciul Public Zonal</i>	Licen nr. 4019/10.08.2017 Clasa 3 Valabil pân la data de 25.07.2022

Nr. crt.	Denumire operator	Categoriile de deșeurile municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență ANRSC
					de Salubritate c tre Jupsal Salubris SRL în baza Deciziei nr. 24/29.26.2012)	
10.	SC TURCENISAL SRL	De euri menajere și similare De euri reciclabile DCD DEEE De euri stradale	Ora Turceni Comune: Brănești	Colectarea și transportul de eurilor menajere și similar Colectarea separată a de eurilor reciclabile Colectarea și transportul de eurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară și depozitarea acestor Sortarea de eurilor municipale în stația de sortare Recuperarea materialelor reciclabile sortate Operarea/administrarea stației de transfer și sortare Turceni Mentenanța, spălarea, stropirea și întreținerea căilor publice în orașul Turceni, zona de blocuri	Autorizație de mediu nr. 45/18.03.2020 valabil pe toată perioada în care titularul obține viză anual	Licență nr. 4016/03.08.2017 Clasa 3 Valabil până la data de 17.03.2022 Licență nr. 3877/24.11.2016 clasa 3 Valabil până la data de 24.11.2021 pentru mentenanța și întreținerea a căilor publice
11.	SC SALUBRI PM SRL Tismana	De euri menajere și similare De euri reciclabile DEEE DCD De euri stradale	Ora : Tismana	Colectarea și transportul de eurilor menajere și similare Colectarea de eurilor reciclabile Sortarea de eurilor municipale pe platforma de sortare din orașul Tismana Colectarea de eurilor din echipamente electrice și electronice de la populație și predarea către	Autorizație de mediu nr. 277/14.12.2011, valabil până la data 13.12.2021	Licență nr. 4179/20.02.2018 clasa 3; Valabil până la data de 20.02.2023

Nr. crt.	Denumire operator	Categoriile de de euri municipale	UAT unde î i desf oar activitatea	Activit și derulate	Autorizație de mediu	Licență ANRSC
				operatori autorizați Colectarea i transportul de eurilor din construcții Colectarea de eurilor din locuri publice; întreținerea spațiilor verzi; împriere material antiderapant		
12.	SC AP CANAL SALUBRITATE SRL	De euri menajere i similare De euri reciclabile De euri din parcuri i gr dini Deșeuri din piețe De euri stradale DCD	Ora ul Rovinari	Colectarea i transportul de eurilor menajere i similare, inclusiv frac ii colectate separat, f r a aduce atingere fluxului de de euri de echipamente electrice i electronice, baterii i acumulatori; Colectarea i transportul de eurilor provenite din locuințe, generate de activit și de reamenajare și reabilitare interior i/sau exterior a acestora; Operarea stației de transfer și sortare Rovinari Sortarea de eurilor municipale în stația de sortare Prelucrarea de eurilor colectate selectiv (comprimare i balotare hârtie, PET); Colectarea de eurilor din locuri publice; m turarea str zilor Colectarea de eurilor stradale Colectarea cadrașelor animalelor de pe domeniul public i predarea acestora c tre unit țile de ecarisaj sau c tre instalașile de neutralizare;	Autorizație de mediu nr 135/08.06.2012, revizuit la data 04.04.2017, valabil pân la 07.06.2022	Licen nr. 3593/10.02.2016 Clasa 3 Valabil pân la data de 10.02.2021

Nr. crt.	Denumire operator	Categoriile de deșuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență ANRSC
				Deșezare;		
13.	Serviciul Public de Gospodărire Comunal Turburea	Deseuri menajere și similare Deșuri reciclabile DEEE	Comuna Turburea	Colectarea și transportul de eurilor menajere și similare Colectarea separată a de eurilor reciclabile și ridicarea acestora de către SC XSOLUTIONS SRL Colectarea de eurilor din echipamente electrice și electronice de la populație	Autorizație de mediu nr 68/23.11.2017, valabil până la data 22.11.2022	Licență nr. 4560/28.03.2019 clasa 3 Valabil până la data de 28.03.2024

Surs : APM Gorj, Operatori de salubritate, UAT-uri, ANRSC, Autorizații de mediu

Colectarea de eurilor menajere i similare în amestec

Colectarea de eurilor menajere i similare se realizează în mod organizat prin colectarea periodic a acestora de la fiecare cetățean de către operatorii de salubritate, care prestează serviciul de salubritate conform contractului de prestări servicii/delegare gestiune.

Activitatea de colectare a de eurilor menajere i similare în amestec se realizează astfel:

- ✚ In mediul urban:
 - în zonele de blocuri înalte, de eurile se colectează în camerele de precolectare existente la parterul blocurilor;
 - în zonele de blocuri de maxim patru etaje, de eurile se colectează în puncte de colectare (platforme supraterane) dotate cu containere de 1,1 mc;
 - în zonele cu locuințe individuale, sistemul implementat de colectare a de eurilor este din "poartă în poartă".
- ✚ In mediu rural:
 - pentru fiecare gospodărie particulară, sistemul implementat de colectare a de eurilor este din "poartă în poartă";

În general, echipamentele de colectare a de eurilor în amestec (recipienți i mașini) aparțin operatorilor de salubritate, nefiind bunuri de retur. Odată cu atribuirea contractului unui nou operator, acesta va asigura propriile echipamente.

Colectarea i transportul de eurilor în amestec pe teritoriul județului Gorj se realizează utilizând infrastructura prezentată în tabelul următor.

Tabel 4.13. Infrastructură colectare de euri municipale în amestec, pe medii de rezidență, 2020

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare de euri în amestec	39	108
Număr puncte subterane colectare de euri în amestec	69	-
Recipienți colectare deșeurilor în amestec	300 coșuri stradale 258 containere de 1,1 mc 8 containere de 7,7 mc 724 pubele 3193 pubele de 120 L 47 pubele de 240 L	2308 pubele de 80 L 44406 pubele de 120 L 1883 pubele de 140 L 2681 pubele de 240 L 2050 pubele de 250 L 36 pubele de 500 L 74 pubele de 0,75 L 20 containere de 20 L 830 containere de 1,1 mc 3 containere de 18 mc Containere de 7,7 mc

Infrastructur	Mediul urban	Mediul rural
Ma ini colectare de euri în amestec	2 Autospeciale de 23 tone 3 Tractoare cu remorc 2 Budoexcavatoare 10 Autoutilare de 7 mc – 24 mc	7 Tractoare cu remorc 17 Autogunoiere de 6 mc – 24 mc 1 Budoexcavator

Surs : APM Gorj, Operatori de salubritate, UAT-uri

Colectarea separat a de eurilor menajere i similare

Activitatea de colectare separat a de eurilor municipale se realizeaz , prin intermediul punctelor de colectare amenajate, atât în mediul urban cât i rural, care sunt dotate cu containere pentru trei/patru fracții de de euri: menajere biodegradabile, hârtie/carton, plastic/metal, sticl .

Amenajarea punctelor de colectare separt este realizat de fiecare UAT, iar dotarea acestora cu recipientele corespunz toare este efectuat de c tre operatorul de salubritate.

Colectarea separat a de eurilor se realizeaz doar în câteva zone din mediul urban i rural, înregistrând un grad redus al cantit ților colectate.

In mediul urban, colectarea separat a de eurilor menajere i reciclabile în zona de blocuri se realizeaz prin intermediul punctelor de precolectare amplasate i echipate cu eurocontainere standardizate pentru de euri menajere biodegradabile, de euri de hârtie/carton, de euri din plastic i metal, i de euri din sticl .

Pentru gospod riile individuale, în zona de case, colectarea de eurilor menajere se presteaz direct din fața proprietății, dotate cu europubele de 120 l, iar colectarea de eurilor reciclabile se face în saci de 120 l, care se ridic de dou ori pe lun .

Colectarea deșeurilor de la agenții economici și instituțiile publice, atât din mediul urban, cât i din cel urban, în funcție de cantitatea generată de fiecare în parte, conform activit ții prestate, se realizeaz în europubele de 120 l, 240 l i containere de 1,1 mc.

In mediul rural, colectarea de eurilor menajere se presteaz direct din fața gospod riilor individuale, dotate cu recipienti standardizați (europubele de 240 litri, europubele de 120 l), o dat pe s pt mân .

Colectarea de eurilor reciclabile se realizeaz fie din "poart în poart " în saci de 120 l, care se ridic de dou ori pe lun , fie în puncte de colectare dotate cu recipienti standardizați.

De eurile voluminoase, respectiv de eurile solide de dimensiuni mari (ex. mobilier, obiecte casnice, de euri vegetale, lemnoase etc.), de eurile din echipamente electrice i electronice (DEEE) i de eurile periculoase municipale sunt colectate la cerere sau periodic, în cadrul campaniilor de colectare specifice, organizate de c tre operatorul de colectare. De asemenea, pot fi transportate de c tre populație la spațiile de depozitare existente în anumite localit ți din județul Gorj.

Infrastructura de colectare separat a de eurilor menajere existent la nivelul anului 2020 este prezentat în următorul tabel. În general, colectarea separat a de eurilor reciclabile se realizează în saci menajeri.

Tabel 4.14. Infrastructura de colectare separat a de eurilor municipale, pe medii de rezidență, 2020

Infrastructura	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare separat de euri	57	42
Recipienti colectare separat de euri	Saci menajeri 58 containere de 1,1 mc 8 containere de 7,7 mc 9200 pubele de 120 L	Saci menajeri 5 pubele de 0,75 L 3123 pubele de 120 L

Surs : APM Gorj, Operatori de salubritate, UAT-uri

Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare

Potrivit datelor disponibile, frecvența de colectare a deșeurilor, atât în mediul rural, cât și în cel urban, diferă de la o localitate la alta, în funcție de operatorul de salubritate.

Astfel, **în mediul urban**, frecvența de colectare a de eurilor menajere și similare:

- în zona blocurilor, variază de la o dată /de 2 ori/săptămână până la frecvență zilnic ;
- în zonele de case, o dată pe săptămână ;

Colectarea de eurilor reciclabile de la agenții economici și persoanele fizice variază de la o dată pe săptămână până la o dată pe lună .

În **mediul rural**, frecvența de colectare a de eurilor menajere și similare variază :

- de la o dată /de două /trei ori pe săptămână , până la o dată la două săptămâni sau de 2 ori/lună .

Colectarea separat a de eurilor reciclabile din „poartă în poartă ” și din *punctele de colectare* amenajate se efectuează cu o frecvență ce variază de la o dată pe săptămână până la o dată la două săptămâni sau o dată pe lună .

Deșeurile din construcții și desființări, de eurile volulminoase, cele municipale periculoase sunt colectate la cerere sau periodic, în cadrul campaniilor de colectare specifice, organizate de către operatorul de colectare.

Colectarea de eurilor din parcuri și grădini

De eurile din parcuri și grădini sunt colectate de către operatorii de salubritate SC. Ap Canal Salubritate SRL, SC Turcenisal SRL, SC Salubris Gilort SRL, precum și de operatorii economici, care prestează activități de amenajări peisagistice pe domeniul public al localităților și de întreținere a spațiilor verzi, SC Edilitara Publică SA și Serviciul Publice Locale Rovinari SRL.

În general, deeurile din parcuri și grădini nu sunt colectate separat, acestea fiind incluse în deeurile menajere colectate în amestec și eliminate la depozitul ecologic Polaris Mediu din Târgu Jiu.

Cantitățile colectate în cursul anului 2018 au fost de 489 tone în mediul urban și 224 tone în mediul rural.

Colectarea de eurilor stradale

Colectarea de eurilor stradale se realizează în amestec, de către cinci operatori de salubritate: SC Polaris M Holding SRL, SC Salubris Gilort SRL, SC Supercom SA, SC Turcenisal SRL, SC. Ap Canal Salubritate SRL și un operator economic SC Edilitara Public SA.

Cantitățile colectate în cursul anului 2018 au fost de 2445 tone. Deeurile colectate sunt transportate la depozitul de deeururi din Târgu Jiu.

Colectarea deșeurilor din piețe

Deeurile din piețe sunt colectate în amestec de operatorii de salubritate: SC Polaris M Holding SRL și SC. Ap Canal Salubritate SRL, precum și de operatorul economic SC Edilitara Public SA.

Cantitățile colectate în cursul anului 2018 au fost de 847 tone. Deeurile colectate sunt transportate la depozitul de deeururi din Târgu Jiu.

Date privind stațiile de transfer

În județul Gorj există 5 stații de transfer și sortare cu o capacitate totală autorizată de 45.691 t/an:

- *Stația de transfer și sortare Turceni*, amplasată în orașul Turceni, str. 13 Septembrie, este operată de SC Turcenisal S.R.L., care asigură colectarea și transportul deșeurilor municipale generate pe raza unităților administrativ teritoriale Turceni și comuna asociată Brănești. Stația de transfer și sortare este dotată cu: cântar de tip pod basculant, hală procesare de eururi (bande transportoare de eururi, presă de compactat hârtie/carton și PET, perforator de PET-uri), rampă de transfer (rampă de acces, coridor alimentare, cap de presare, containere de presiune, sistem de mutare/traslatăre a containerelor de presiune) și platforme betonate pentru amplasare containere, etc. În cadrul stației, deeurile colectate sunt supuse operațiunilor de recepție și inspecție vizuală, urmând ca cele menajere să fie transferate în prescontainere de mare capacitate (24 mc) și transportate la depozitul conform din Târgu Jiu. Deeurile reciclabile sunt sortate, presate și balotate, fiind apoi predate către trei operatori autorizați pentru valorificare.
- *Stația de transfer și sortare Motru*, amplasată în Municipiul Motru, calea Tismanei, nr. 31, este operată de SC Direcția Publică Motru SA, care asigură colectarea și transportul de eururilor municipale generate în Municipiul Motru și în localitățile aparținătoare: Roșița, Ploștina, Horăști, Leurda, Insurăței, Râpa și Dealul Pomilor.

Stația de transfer ocupă o suprafață de 3000 mp și este dotată cu un transportor cu racle TR3, platforme betonate, rampă metalică transportor, copertină platformă selectare, cântar pentru autocamioane, dotat cu cântar și instalație de măsură. Deșeurile menajere colectate sunt supuse operațiunilor de recepție și inspecție vizuală, urmând a fi transferate în utilaje speciale și transportate la depozitul conform din Târgu Jiu. Deșeurile reciclabile sunt sortate în cadrul stației de sortare.

Stația de sortare ocupă o suprafață de 1200 mp și dispune de următoarele dotări pentru clădirea stației de sortare: moară măcinat mase plastice, cântar electronic, presă VPB10, mrunțitor sticlă cu container metalic, bandă transportoare, spații depozitare baloți. În cadrul stației de sortare, deșeurile reciclabile sunt sortate, înregistrate și cântărite, mărunțite, presate și balotate, fiind apoi livrate ca materie primă secundară către trei operatori autorizați pentru valorificare.

- *Stația de transfer și sortare Rovinari*, își desfășoară activitatea în punctul de lucru situat în orașul Rovinari, zona stației de epurare și este operată de SC Ap Canal Salubritate SRL, care asigură colectarea și transportul de eurilor municipale generate în orașul Rovinari. Stația de transfer este dotată cu un cântar auto, rampă descărcare cu cap de presare pentru transferul de eurilor și 2 precontainere de 24 mc. Operațiile tehnologice în stația de transfer implică cântărirea autogunoierelor, sortarea de eurilor, descărcarea de eurilor nesortate direct în gura pâlniei de preluare a de eurilor, împingerea acestora în precontainer cu o capacitate de 24 mc și transportul lor la depozitul conform din Târgu Jiu.

Stația de sortare dispune de o platformă betonată cu copertină, un schredder, un buncăr pentru recepția deșeurilor, bandă transportoare cu racleți pentru linia de sortare cu 6 posturi de lucru, perforator PET-uri, presă balotată, motostivuitoare, platformă depozitare containere pentru sticlă/materiale metalice. În cadrul stației de sortare, deșeurile reciclabile sortate sunt presate și balotate, fiind apoi predate către trei operatori autorizați pentru valorificare.

- *Stația de transfer și sortare Novaci* își desfășoară activitatea în punctul de lucru situat în orașul Novaci, str. Parangul, nr. 79, fiind operată de BCA VIO SERVICE SRL, din Drobeta Turnu Severin, în baza Deciziei de transfer nr. 02/10.02.2020 a Autorizației de mediu nr. 326/27.11.2012, emisă pentru orașul Novaci, care asigură colectarea și transportul de eurilor municipale generate în orașul Novaci și localitățile componente (Pociovaliștea, Hirizești, Rânca, Bercești, Sitești). Stația de transfer și sortare, cu o suprafață de 1422 mp, din care 530,57 mp reprezintă suprafață construită, dispune de următoarele dotări pentru desfășurarea operațiilor tehnologice: cântar pod basculant, platforme betonate, bandă de sortare (pentru sortare manuală), bandă transportoare, electromagneți (separator magnetic), presă balotată, presă compactoare și motostivuitoare. În cadrul stației de transfer, deșeurile biodegradabile colectate sunt supuse operațiunilor de cântărire, urmând a fi transferate în precontainer și transportate la depozitul conform din Târgu Jiu.

De eurile recicilabile sortate sunt presate, balotate și predate c tre operatori autorizați pentru valorificare.



Figura 4.9. Stația de transfer și sortare Novaci

- *Stația de transfer C rbune ti*, amplasat în ora ul C rbune ti, str. Trandafirilor nr. 41, este operat de SC Salubris Gilort SRL, care asigură colectarea și transportul de eurilor menajere și reciclabile de pe raza ora elor Târgu C rbunești, Țicleni și a comunelor: Crușeț, Bărbătești, Vladimir, Scoarța, Săcelu, Albeni, Hurezani, Licurici, Ro ia de Amaradia, Tg. Logre ti, Bustuchin, Prigoria, Aninoasa. Stația de transfer și sortare este dotat cu pres hidraulic staționară de compactare, platformă pentru manevrarea containerelor, bandă transportoare, cabine de selectare, spațiu balotare și depozitare de euri selectate, rampă de acces autocamionare și tractoare cu remorca, pâlnie pentru desc rcare deșeurilor, pâlnia preseii staționare pentru primire de euri. Operațiile tehnologice în stația de transfer și sortare implic cânt rirea autogunoierelor, desc rcarea de eurilor în pâlnia transportorului cu bandă de pe care se face selectarea manuală a de eurilor reciclabile (hârtie/carton, PET-uri, plastic și doze de aluminiu), balotarea acestora și depozitarea baloților în spațiu special amenajat în apropierea posturilor de sortare. De eurile recicilabile sunt predate c tre operatori autorizați pentru valorificare. De eurile nesortate sunt desc rcate de pe transportatorul cu bandă în pâlnia preseii staționare unde se compactează și se depozitează în containere metalice închise de 20 mc și sunt transportate de depozitul conform din Târgu Jiu.





Figura 4.10. Stația de transfer și sortare C rbune ti

Stațiile de transfer și sortare nu funcționează la parametri optimi, iar pentru a răspunde cerințelor legislative în vigoare privind indicatorii de performanță necesită investiții pentru re tehnologizarea acestora. O eventual reconfigurare a zonelor de colectare, se va analiza în cadrul studiului de fezabilitate.

În tabelele urm toare sunt prezentate caracteristicile tehnice ale stațiilor de transfer și sortare, precum și evoluția cantit ților de deșeuri transferate.

Tabel 4.15. Date referitoare la stațiile de transfer, 2020

Localizare	Suprafata (m ²)	Capacitate proiectat (t/an)	Destinația deșeurilor		Codul operațiunii de valorificare*
			De euri menajere	De euri reciclabile	
Turceni	5.906,25	1.820	Depozit conform Polaris Mediu, Târgu Jiu	Transportate c tre operatori economici autorizați	-
Motru	4.200	8.971	Depozit conform Polaris Mediu, Târgu Jiu	Transportate c tre operatori economici autorizați	-
Rovinari	-	18.100	Depozit conform Polaris Mediu, Târgu Jiu	Transportate c tre operatori economici autorizați	-
Novaci	1.422	1.800	Depozit conform Polaris Mediu, Târgu Jiu	Transportate c tre operatori economici autorizați	-
Târgu C rbune ti	2.700	15.000	Depozit conform Polaris Mediu, Târgu Jiu	SC PLASTECH PREST SRL conform contractului nr. 971/12.10.2011	-

Not : Stațiile de transfer sunt amplasate în aceeași locație cu stațiile de sortare. Astfel, capacitatea proiectat reprezint capacitatea total aferent atât stației de transfer, cât i a stației de sortare.

Sursa: APM Gorj, Operatori salubritate

Tabel 4.16. Evoluția cantităților de deșeuri transferate, în perioada 2015 - 2018

Localizare	Cantitate transferat , (t/an)			
	2015	2016	2017	2018
Turceni	1373.28	1340.78	1383.13	1639.82
Motru	2855.37	2162.8	1636.31	3442.82

Localizare	Cantitate transferat , (t/an)			
	2015	2016	2017	2018
Rovinari	3893	3893	3893	3893
Novaci	2935	3296	3095	3472
Târgu C rbune ti	1373.28	1340.78	1383.13	1639.82

Sursa: Operatori salubritate

4.2.5. Tratarea de eurilor municipale

Principalele operații de tratare /valorificare a de eurilor municipale sunt:

- sortarea de eurilor;
- valorificarea de eurilor municipale;
- tratarea biologic a biode eurilor colectate separat;
- tratarea mecano-biologic .

Sortarea de eurilor municipale

Obiectivul principal a unei instala ii de sortare este separarea din de eurile municipale colectate separat a fracțiilor valorificabile material. Principalele materiale sortate sunt: hârtia, cartonul, plasticul, sticl , metalele i lemnul.

Dup cum s-a menționat anterior, în județul Gorj există 5 stații de sortare a de eurilor municipale situate pe același amplasament cu stațiile de transfer, ce au o capacitate total autorizat de aproximativ 45691 tone/an.

Date privind stațiile de sortare sunt prezentate în următorul tabel.

Tabel 4.17. Date generale privind instalațiile de sortare, 2020

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectat , (t/an)	Autorizație de mediu (num r i valabilitate)	Tipuri de deseuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
Turceni	1.820	Autorizație de mediu nr. 45/18.03.2020 valabil pe toat perioada în care titlul obține viză anuală	20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40	R1, R3, R4, R5, R11, R13
Motru	8.971	Autorizație de mediu nr. 131/08.09.2010, valabil pân la 08.09.2020. S-a transferat de la Direcția Public Motru c tre S.C. Direcția Publică Motru S.A. prin decizia de transfer 34/24.03.2011	15 01 04, 15 01 02, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 40	R1, R3, R4, R5, R11, R13
Rovinari	18.100	Autorizație de mediu nr 135/08.06.2012, revizuit la data 04.04.2017, valabil pân la 07.06.2022	20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, 15 01, 02	R1, R3, R4, R5, R11, R13

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectat , (t/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșeuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
Novaci	1.800	Autorizație de mediu nr. 326/27.11.2012, valabil până la 26.11.2022	20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40	R1, R3, R4, R5, R11, R13
Carbunești	15.000	Autorizație de mediu nr. 44/28.03.2011, valabil până la 28.03.2021	15 01 04, 15 01 02, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39	R1, R3, R4, R5, R11, R13

*Codul de eurilor conform Listei europene a de eurilor aprobat prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

**Conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurilor

Sursă : APM Gorj

Informații privind dotările și operațiile tehnologice aferente stațiilor de sortare sunt prezentate anterior la secțiunea **Date privind stațiile de transfer**.

Tabelele următoare redau evoluția cantităților de deșuri intrate în stațiile de sortare, a de eurilor reciclate și eliminate în perioada 2015 – 2018.

Tabel 4.18. Evoluția cantităților de deșuri colectate în amestec sortate, 2015 - 2018

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri intrate în stația de sortare, (tone/an)			
	2015	2016	2017	2018
Turceni	1525.67	1524.49	1521.97	1766.64
Motru	2662	3028	2855	3181
Rovinari	2415.9	2504.22	2855.72	2933.23
Novaci	3893	3893	3893	3893
Carbunești	2447.45	3170.09	3674.73	5984.47

Sursa: Operatori salubritate

Tabel 4.19. Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate, 2015 - 2018

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri reciclate (tone/an)			
	2015	2016	2017	2018
Turceni	152.39	183.71	138.84	126.82
Motru	-	-	-	-
Rovinari	0	56.73	82.61	45.07
Novaci	-	-	-	-
Carbunești	7.45	42.99	212.72	365.33

Sursa: Operatori salubritate

Tabel 4.20. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate, 2015 - 2018

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri eliminate (tone/an)			
	2015	2016	2017	2018
Turceni	1373.28	1340.78	1383.13	1639.82
Motru	2935	3296	3095	3472
Rovinari	2415.9	2504.22	2855.72	2933.23
Novaci	3932.8	3936	3939.3	3930.9
Crbunești	2855.37	2162.8	1636.31	3442.82

Sursa: Operatori salubritate

Potrivit datelor prezentate în tabelele anterioare, rezultatul nivelului de reciclare a deșeurilor municipale este foarte scăzut, cantitățile eliminate fiind în proporție de 90% - 100%.

Reciclarea deșeurilor municipale

Capacitățile de reciclare a deșeurilor municipale existente la nivelul județului Gorj sunt prezentate în [tabelul 4.21](#).

Tabel 4.21. Capacități de reciclare a deșeurilor municipale în județul Gorj, 2020

Denumire operator economic	Punct de lucru	Autorizație de mediu (nr./data/valabilitate)	Tehnologia de reciclare utilizată	Categoriile de deșeuri reciclate
SC New NCR Reciclare SRL	Blești	-		Plastic, hârtie/carton, lemn, aluminiu, sticlă
SC CRILELMAR SRL	Târgu Jiu	159/28.10.2010, valabil până la 28.10.2020	Mărunțire, splare, uscare, granulare, injecție și obținere produse de uz gospodăresc	Plastic (HDPE, PVC, LDPE, PP, PS)
SC PLASTECH PREST SRL	Târgu Jiu	87/19.04.2012, valabil până la 19.04.2022		PET-uri, hârtie/carton, plastic, doze aluminiu

Sursa: APM Gorj, Autorizații de mediu

Tratarea biodeșeurilor colectate separat

Pe teritoriul județului Gorj nu există stații de tratare a biodeșeurilor colectate separat.

Tratarea mecano - biologică

În județul Gorj nu există instalații de tratare mecano - biologică a deșeurilor municipale.

Tratarea termică

În județul Gorj nu există instalații de tratare termică a deșeurilor municipale.

Eliminarea deșeurilor

Descrierea depozitelor conforme existente

În județul Gorj se află în operare depozitul ecologic Polaris Mediu din Târgu Jiu, amplasat în punctul Dealul Calului, în intravilan, în nordul orașului Târgu Jiu, la cca 7 km de acesta. Depozitul a fost realizat în cadrul unui parteneriat public privat între Primăria Târgu Jiu și SC UEG Mediu SRL și a fost dat în funcțiune în anul 2009. Obiectivul construit inițial de SC UEG Mediu SRL a fost preluat de SC POLARIS MEDIU SRL, care operează în prezent depozitul. Depozitul a fost proiectat pentru o capacitate de 1.925.310 m³ și prevăzut cu realizarea a 6 compartimente (C1 – C6) pe o suprafață totală de 115.700 mp.

Capacitatea compartimentului C1, cu o suprafață de 28.550 mp, a fost epuizată în proporție de 100%, fiind în curs de închidere. În anul 2016 a început construirea compartimentului C2 de depozitare de eurii, ce este operabil în prezent. Compartimentul ocupă o suprafață de 37.240 mp și a fost estimat că va funcționa aproximativ 14 ani. În prezent, au fost demarate lucrările de proiectare în vederea construcției celulei 3, care va ocupa o suprafață activă de 41.910 mp.

Compartimentele C4, C5, C6 (107.700 mp), se vor realiza succesiv, prin supraînălțarea depozitului cu 20 m peste compartimentele C1, C2, C3, ajungându-se în final la o înălțime de 40 m coloană deșeurii. Timpul de funcționare pentru fiecare din celulele C4, C5 și C6 a fost estimat la 4 ani.

Exploatarea întregului depozit a fost estimată pentru o perioadă de aproximativ 40 ani. Perioada de monitorizare post închidere, în funcție de stabilitatea depozitului, va fi de cel puțin 30 de ani.

Tabel 4.22. Depozite conforme, 2020

Depozit conform/localitate	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Capacitate proiectată (m ³)	Capacitate disponibilă (m ³)	Codul operațiunii de eliminare*
Depozit ecologic Târgu Jiu	Autorizație integrată de mediu nr. 4/14.10.2019, valabilă până la 13.10.2029 AIM nr. 1/27.08.2019	1.925.310	1.467.077**	D5

*conform Anexei nr. 2 a Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurii; ** Capacitate disponibilă a depozitului la nivelul anului 2020

Sursă : APM Gorj, Polaris Mediu SRL

Evoluția cantităților de deșeurii eliminate la depozitul din Târgu Jiu este prezentată în tabelul următor. Începând cu anul 2017, aproximativ 42% din totalul cantităților de deșeurii eliminate la depozitul din Târgu Jiu sunt colectate de pe raza județului Alba.

Tabel 4.23. Evoluția cantității de deșuri depozitate, în perioada 2013 - 2018

Depozit/localitate	Cantități de deșuri depozitate (tone/an)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Depozit ecologic Târgu Jiu	45804.53	46712.59	51680.18	53336.47	94852.2	104112.35

Sursa: Polaris Mediu

Descrierea depozitelor neconforme existente

În județul Gorj au existat 7 depozite neconforme de deșuri municipale, ce au fost încadrate în clasa "b", a căror activitate a fost sistată în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor. În prezent, nici unul dintre cele 7 depozite nu mai este funcțional.

Informații privind depozitele neconforme sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4.24. Situația depozitelor neconforme, 2020

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Tg. Jiu situat în extravilanul comunei Bălești, sat Voinigești, țara 191	2004	2009	Monitorizare post-închidere conform deciziei privind etapa de încadrare nr. 143/27.08/2010, coroborat cu prevederile Ordinului 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, în sensul monitorizării indicatorilor de calitate ai apelor subterane.
Rovinari	2007	2015	UAT Rovinari are obligația respectării prevederilor acordului de mediu nr. 6887/80/24.02.2009 pentru proiectul „Inchidere groapă de gunoieră, ora Rovinari” a prevederilor Ordinului 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, conform cărora „este necesară obținerea autorizației de gospodărire a apelor, în scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor”.
Motru, localitatea Ploștina	2009	2017	Monitorizare post-închidere conform Anexei 4 din HG nr. 349/2005 și a prevederilor stabilite prin obligațiile de mediu nr. 3193/04.06.2009 și prin notificarea nr. 2167/09.07.2009. UAT Motru se află în procedura de obținere a autorizației de gospodărire a apelor pentru respectarea cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor.
Novaci	2009	2017	Monitorizare post-închidere conform Anexei 4 din HG nr. 349/2005 și a prevederilor stabilite prin obligațiile de mediu nr. 4764/16.07.2009 și prin decizia etapei de încadrare nr. 54/10.04.2017, coroborat cu prevederile Ordinului 757/2004, cu modificările și

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An inchidere	Observații
			complet rile ulterioare, conform c rora „este necesar obținerea autorizației de gospodărire a apelor, în scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor”.
Țicleni	2009	2015	UAT Țicleni are obligația respectării deciziei nr. 5099/27.10.2009 cu privire la monitorizarea post-închidere a depozitului, precum și prevederile Ordinului nr. 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, conform c rora „este necesar obținerea autorizației de gospodărire a apelor, în scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor”.
Turceni	2009	2010	Monitorizarea post-închidere a depozitului în conformitate cu prevederile notificării nr. 6513/13.11.2009, precum și cu prevederile Ordinului nr. 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, în scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor.
Târgu Cărbunești	2009	2017	Se respectă prevederile Deciziei nr. 2525/09.07.2009 cu privire la monitorizarea post-închidere a depozitului, coroborat cu prevederile Ordinului nr. 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, conform c rora „este necesar obținerea autorizației de gospodărire a apelor, în scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor”.
Bumbăești-Jiu	2009	2017	Monitorizarea post-închidere a depozitului conform deciziei etapei de încadrare nr. 161/27.10.2015, precum și cu prevederile Ordinului nr. 757/2004, cu modificările și completările ulterioare, în scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor.

Surs : APM Gorj

4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deeurilor municipale

Conform prevederilor Legii nr. 101/2006 serviciului de salubritate a localităților, utilizatorii pot achita contravaloarea serviciului de salubritate prin:

- ✓ tarife, în cazul prestațiilor de care beneficiază individual, pe bază de contract de prestare a serviciului de salubritate;

- ✓ taxe speciale, în cazul prestațiilor efectuate în beneficiul întregii comunități locale și în cazul prestațiilor de care beneficiază individual fără contract.

Conform informațiilor primite de la ADIS Gorj, neexistând un model unitar de tarifare sau taxare, valoarea taxei/tarifului este cuprins între 1 leu/persoană/lună și 96 lei/persoană/an, în cazul utilizatorilor casnici. Pentru agenții economici, tariful este cuprins între 34.56 lei/mc/lună și 584.70 lei/ton fără TVA.

4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Conformitatea sistemului existent de gestionare a deșeurilor municipale cu legislația în vigoare este analizată atât din perspectivă tehnică, cât și din perspectivă instituțională. În continuare sunt prezentate principalele aspecte identificate.

Gradul scăzut de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare

Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor cu modificările și completările ulterioare prevede la art. 17 că autoritățile administrației publice locale au obligația să asigure colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Rata de reciclare în anul 2018 a fost redusă. Raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale colectate, aproximativ 2% din deșeuri au fost reciclate.

Sortarea de eurilor menajere și similare în amestec

De asemenea, în prezent, există un număr de cinci stații de sortare cu o capacitate mare de sortare, mare parte funcționează, în principal, pentru sortarea de eurilor menajere și similare în amestec.

Utilizarea stațiilor de sortare în cea mai mare parte pentru deșeurile colectate în amestec, deși unele stații au fost proiectate și ar putea sorta deșeuri colectate separat, este determinat de gradul foarte scăzut al colectării separate.

Absența tratării prin compostare a deșeurilor din parcuri și grădini

Conform datele obținute întreaga cantitate de deșeuri din parcuri și grădini se depozitează.

Lipsa unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase municipale

În prezent, în județul Gorj nu este implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere și similare.

Deșeurile nu sunt pre-tratate înainte de depozitare

Cea mai mare parte din deșeurile depozitate la depozitul de deșeuri Polaris nu sunt pre-tratate înainte de a fi depozitate, așa cum prevede HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor - depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor legislative. Una din prevederile acestei hotărâri este aceea că nu orice

metod de pre-tratare trebuie implementat , ci aceea care este cea mai adecvat pentru reducerea pe cât posibil a impactului negativ asupra mediului și sănătății umane. Metoda de tratare trebuie să pună în aplicare ierarhia de gestionare a deeurilor și să urmărească cel mai bun rezultat privind mediul.

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

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte prevăzute în planul anterior de gestionare a deeurilor în județul Gorj este prezentat în tabelul următor.

Tabel 4.25. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deeurilor municipale

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
Întărirea capacității instituționale a autorităților publice responsabile cu implementarea PJGD și a partenerilor: operatori economici, organizații ale societății civile, etc			
Dezvoltarea sistemului de monitorizare și evaluare a performanței activității de gestionare a deeurilor	Realizarea listei complete a indicatorilor de monitorizare a PJGD, privind generarea și gestionarea deeurilor și indicatorii tehnico-economici aferenți investițiilor de infrastructură	<i>Trimestrul 3 - 2009</i>	Obiectiv îndeplinit
	Îmbunătățirea semnificativă a proceselor de colectare și procesare la nivel județean a datelor statistice și informațiilor referitoare la deeurii, inclusiv prin modernizarea Sistemelor de Management a Informației (hardware, software și instruirea operatorilor)	<i>Trimestrul 2 - 2010</i>	Se observă o ușoară creștere a calității datelor raportate și o corelare a informațiilor transmise, dar procesul de îmbunătățire este încă sub nivelul așteptat, în principal, din cauza faptului că cea mai mare parte a datelor utilizate se bazează pe estimări.
Creșterea capacității de management (inclusiv management de proiect) în cadrul sectorului de gestionare a deeurilor la nivel local și județean	Asigurarea unui personal suficient de instruit, în cadrul Unităților de Implementare a Proiectelor Phare CES 2004, 2005, 2006, Consiliului Județean și Consiliului Local în domeniul managementului proiectelor de investiții și al managementului deeurilor	<i>Permanent</i>	Se are în vedere că instituțiile cu atribuții în domeniul sunt dispuse să dispună de personal cu competențe profesionale
Finanțarea sectorului de gestionare a deeurilor			
Asigurarea fondurilor necesare pentru realizarea și operarea infrastructurii de	Stimularea implicării sectorului privat pe piața managementului deeurilor	<i>Permanent</i>	In curs de implementare
	Asigurarea unei absorbții	<i>Permanent</i>	In curs de implementare

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
gestionarea de eurilor, prin aplicarea mecanismelor economice și a principiului “poluatorul plătește” și al “responsabilității producătorului”	optime a fondurilor UE (Fonduri Structurale și de Coeziune) și naționale și încurajarea parteneriatelor public-private pentru investițiile de capital Îmbunătățirea eficienței operatorilor economici din domeniu, pentru stabilirea unor tarife și taxe convenabile pentru populație, care să acopere costurile gestiunii de eurilor	<i>Permanent</i>	Obiectiv îndeplinit parțial
Conștientizarea și informarea publicului în privința gestionării adecvate a deeurilor municipale			
Asigurarea fluxului pasiv de informații referitor la gestionarea de eurilor, în special cu privire la consecințele ecologice, sociale și economice ale măsurilor propuse de PJGD	Creșterea gradului de acces la informații privind datele legate de gestionarea de eurilor și a transparenței decizionale privind proiectele de investiții, stabilirea tarifelor de salubritate, etc în conformitate cu cerințele Convenției de la Aarhus și a legislației naționale specifice	<i>Trimestrul 2 - 2009</i>	Obiectiv îndeplinit parțial
Asigurarea fluxului activ referitor la informațiile legate de gestionarea de eurilor, în special cu privire la consecințele ecologice, sociale și economice ale măsurilor propuse de PJGD.	Dezvoltarea canalelor mass-media și bazate pe internet pentru diseminarea informațiilor principale referitoare la PJGD Gorj și la problemele actuale generate de gestionarea defectoasă a deeurilor	<i>2009</i>	Informarea și conștientizarea autorităților administrației publice locale, a operatorilor economici și cetățenilor privind gestionarea corespunzătoare a deeurilor s-a realizat în atâta măsură prin intermediul întâlnirilor și seminariilor organizate, cât și prin aparițiile din mass-media.
	Organizarea în parteneriat de campanii anuale de conștientizare/educare a cetățenilor cu privire la: evitarea depozitării necontrolate a deeurilor, colectarea selectivă, minimizarea generării de eurilor, cu o audiență de cel puțin 10% din populația județului	<i>Anual</i>	In curs de implementare

Obiectiv	Țint	Termen	Mod de îndeplinire
Prevenirea și minimizarea generării de eurilor			
Furnizarea de suport pentru aplicarea practic a abordărilor de prevenire a generării de eurilor	Realizarea unor instrumente de transfer a cunoștințelor privind cadrul general, tehnologiile, etc referitoare la minimizarea generării de eurilor	2014	Obiectiv neîndeplinit
	Urmărirea principalelor investiții în infrastructura de colectare a de eurilor pentru a se evita supra-dimensionarea capacităților	<i>Permanent, în perioada 2011-2013</i>	Obiectiv îndeplinit
Valorificarea potențialului util din de euri			
Crearea unui cadru favorabil, din punct de vedere informațional, tehnic și economic pentru promovarea reutilizării, reciclării și recuperării materialelor	Furnizarea de suport către operatorii economici, în vederea stimulării pieței de materii prime secundare și a încurajării utilizării produselor reciclate post-consum	2012	Prin implementarea proiectelor PHARE au fost construite și date în funcțiune cinci facilități de transfer și sortare a de eurilor, dar pentru a răspunde cerințelor legislative în vigoare, este necesară reabilitarea infrastructurii existente, întreținerea și suplimentarea echipamentelor tehnologice
Dezvoltarea valorificării materiale	Creșterea gradului de valorificare material (reciclare) a de eurilor municipale altele decât cele de ambalaje	<i>Gradual până în anul 2013</i>	Obiectiv îndeplinit parțial
Identificarea opțiunilor secundare de valorificare energetic	Identificarea și utilizarea posibilităților de valorificare a de eurilor prin coincinerare, în cazurile în care valorificarea material nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic	<i>Gradual până în 2013</i>	Obiectiv neîndeplinit
Colectarea și transportul de eurilor			
Asigurarea de sisteme de colectare și transport adaptate numărului de locuitori și cantităților de de euri	Extinderea sistemelor de colectare a de eurilor municipale în mediul urban	<i>100% în anul 2013</i>	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban a ajuns la 100% în anul 2017
	Extinderea sistemului de colectare a de eurilor municipale în mediul rural	<i>90% în anul 2009</i>	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul rural a ajuns la 80% în anul 2017 și 100% în anul 2018

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
Eliminarea de eurilor			
Eliminarea de eurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii de eurilor în scopul protejării și a mediului populației	Punerea în funcțiune a unui depozit conform cu cerințele legale	2009	Depozitul a fost realizat și dat în funcțiune în anul 2009
	Închiderea etapizată a depozitelor urbane neconforme conform HG nr. 349/2005	2009	În perioada 2009 – 2017, toate depozitele de de euri urbane neconforme au fost închise conform HG nr. 349/2005. Informații detaliate sunt prezentate în <i>tabelul 4.28. Situația depozitelor neconforme, 2020.</i>
	Închiderea gropilor comunale de depozitare neautorizate a de eurilor din zona rurală	2009	Obiectiv îndeplinit

Surs : PJGD Gorj, 2008

4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea de eurilor

În perioada 2010-2013, județul Gorj a beneficiat de consultanță prin intermediul proiectului “Sprijin pentru AM POS Mediu în vederea pregătirii portofoliului de proiecte finanțate prin Axa 2 din POS Mediu” finanțat din POS Mediu, Axa Prioritară 6, “Asistență Tehnică”, beneficiar fiind Autoritatea de Management și Organismele Intermediare. Prin intermediul acestui proiect, Consorțiul, compus din companiile SC Environmental Planning, Engineering&Management SA Grecia (EPEM SA) și Institutul de Studii și Proiectare Energetice SA România (ISPE SA), a oferit asistență tehnică în vederea sprijinirii activității DG AM POS Mediu.

Proiectul propus abordează toate elementele unui sistem de management integrat al de eurilor:

- + Prevenirea generării de eurilor:
 - promovarea compostării în gospodărie;
 - realizarea unor campanii de conștientizare publică;
 - impunerea unor tarife pentru marii generatori de de euri (instituții, infrastructuri comerciale etc.).
- + Colectarea de eurilor:
 - extinderea colectării separate;
 - modernizarea echipamentelor de colectare a de eurilor;
 - extinderea stațiilor de transfer.
- + Recuperarea de eurilor / reciclare:
 - introducerea colectării separate;

- dezvoltarea unei stații de sortare noi;
- extinderea stațiilor de sortare existente.

Tratarea de eurilor:

- Dezvoltarea unei instalații TMB pentru fracția umedă a de eurilor, inclusiv pentru de eurile provenite din pielea și grădini. Tratarea include pre-tratarea mecanică (tocarea, recuperarea metalelor feroase și sortarea), biostabilizarea fracției umede, separare și maturare.

Depozitarea de eurilor:

- utilizarea depozitului conform de de euri existent;
- închiderea tuturor depozitelor urbane neconforme de de euri menajere.

Următoarea hartă prezintă principala infrastructură propusă prin SMID pentru gestionarea de eurilor care urmează să fie dezvoltată în Județul Gorj, mai precis facilitatea centrală pentru gestionarea de eurilor, alcătuită dintr-o stație de sortare și o instalație de tratare mecano-biologică a de eurilor biodegradabile și instalațiile descentralizate existente, adică 5 stații de transfer și 6 stații de sortare care servesc diverse părți ale județului. Mai exact, infrastructura include:

- facilitatea centrală pentru gestionarea de eurilor din Târgu Jiu (stație de sortare de euri, instalație de tratare mecano-biologică);
- extinderile, în funcție de caz, ale capacităților stațiilor de transfer existente (5) și ale stațiilor de sortare (6) din Târgu Carbonești (partea central-est-vestică), Turceni și Ploporu (partea de sud), Motru (partea de vest), Rovinari (partea centrală) și Novaci (partea de nord-est).

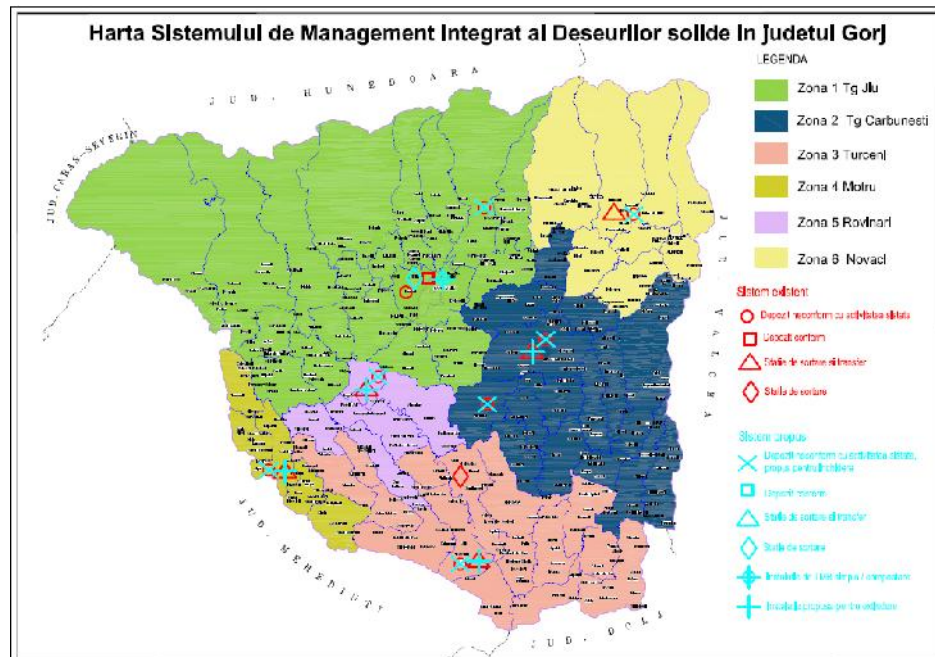


Figura nr. 4.11. Harta Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor solide în județul Gorj
Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Gorj, 2019 - 2025

Tabelul următor prezintă componentele proiectului SMID la nivelul anului 2013.

Tabel 4.26. Componentele proiectului SMID, 2013

Componenta	Etapa de gestionare a deeurilor	Obiectiv	Setul de lucrări implicate
Componenta 1	Colectarea deeurilor	<p>Extinderea colectării selective;</p> <p>Îmbunătățirea logisticii de colectarea deeurilor;</p> <p>Promovarea compostării în gospodărie;</p>	<p>Achiziționarea a 67.731 recipienți de colectare (autogunoierile nu sunt finanțate în cadrul FEDR și vor fi furnizate de operator).</p> <p>Achiziționarea a 22.100 de sisteme pentru compostarea în gospodărie</p> <p>Extinderea capacității a 3 stații de transfer și achiziționarea echipamentelor (containere și mașini cu cârlig pentru transport) (Tg. Carbușteni capacitate adițională: 2.050 t/an, Turceni capacitate adițională: 2.200 t/an, Motru capacitate adițională: 400 t/an).</p> <p>Achiziționarea a 18 containere pentru deeurile speciale (8 containere pentru deeurile voluminoase și 10 containere pentru deeurile municipale periculoase).</p>
Componenta 2	Tratarea deeurilor	<p>Recuperarea/reciclarea deeurilor</p> <p>Tratarea deeurilor biodegradabile</p>	<p>Construirea 1 stații de sortare (Tg. Jiu – capacitate: 22.411 t/an)</p> <p>Extinderea capacității a 3 stații de sortare și achiziționarea echipamentului (Tg. Carbușteni capacitate adițională: 700 t/an, Turceni capacitate adițională: 1.500 t/an, Rovinari capacitate adițională: 150 t/an)</p> <p>Construirea 1 instalații TMB simplă / biostabilizare (Tg. Jiu – Capacitate: 82.039 t/an)</p>
Componenta 3	Depozitarea deeurilor	<p>Depozitarea în condiții de siguranță a deeurilor</p> <p>Minimalizarea impacturilor asupra mediului generate de existența depozitelor neconforme de deeurile</p>	<p>Închiderea a 7 depozite urbane neconforme de deeurile menajere (suprafața totală 6,02 ha)</p>

Componenta	Etapa de gestionare a de eurilor	Obiectiv	Setul de lucr ri implicate
		menajere care i-au încetat operarea	
Componenta 4	Asisten tehnic i con tinentizarea popula iei	Realizarea campaniei de con tinentizare public Dezvoltarea capacit ii Supervizarea lucr rilor Project management Instruire	Implementarea campaniilor de con tinentizare public Asisten tehnic pentru project management Supervizarea lucr rilor

Proiectul propus nu a fost realizat, iar județul Gorj a continuat managementul de eurilor din județ cu infrastructura realizat , în special, prin implementarea proiectelor finanțate prin PHARE.

Alte programe relevante

În jude se afl în operare proiecte în domeniul gestion rii de eurilor (proiecte finanțate prin PHARE CES 2004, 2005 i 2006). Prin aceste proiecte au fost realizate 5 sta ii de sortare i transfer (Turceni, Rovinari, Motru, Târgu C rbune ti i Novaci), o stație de sortare doar pentru de euri reciclabile la Plop oru i au fost achizitionate echipamente pentru colectarea i transportul de eurilor pentru sisteme de mic capacitate în B le ti, Cîlnic, Jup ne ti, Pades, Runcu, Godine ti, Motru.

Informații despre aceste proiecte sunt prezentate mai jos:

- ✚ *Extinderea i modernizarea sistemului de gestionare a de eurilor - o prioritate a planului de dezvoltare local pentru comuna B le ti, jude ul Gorj - Proiectul a avut drept scop achizi ionarea de pubele i autogunoiere pentru colectarea selectiv .*
- ✚ *Dezvoltarea unui sistem de colectare i transport de euri în vederea colect rii selective a frac iilor reciclabile în comunele Cîlnic, Ciuperceni i Tele ti - proiectul a avut drept scop achizi ionarea de recipieni de colectare i autogunoiere pentru colectarea selectiv .*
- ✚ *Dezvoltarea unui sistem de colectare i transport de euri în comuna Godine ti în vederea conect rii acestuia la sistemul integrat de management al de eurilor din jude ul Gorj - proiectul a avut drept scop achizi ionarea de recipieni de colectare i autogunoiere pentru colectarea selectiv .*
- ✚ *Dezvoltarea unui sistem de colectare i transport de euri în vederea colect rii selective a frac iilor reciclabile în comunele Jupâne ti, Berle ti, Turburea, S ule ti, C preni, Stejari, D nciule ti, Stoina - proiectul a avut drept scop achizi ionarea de recipieni de colectare i autogunoiere pentru colectarea selectiv .*

- ✚ *Motru - Ora ecologic european* – scopul proiectului a fost achiziționarea de containere și autogunoiere pentru colectarea selectivă a deeurilor din orașul Motru.
- ✚ *Stație pentru transferul ecologic al deeurilor din zona Motru* - proiectul a avut drept scop realizarea unei stații de sortare și transfer a deeurilor colectate selectiv din zona Motru.
- ✚ *Gestionarea deeurilor în Novaci și în alte 6 comune învecinate utilizând un sistem de colectare selectivă a fracțiilor reciclabile* - proiectul a avut drept scop achiziționarea recipientilor de colectare și autogunoierelor de transport a deeurilor colectate selectiv și realizarea unei stații de sortare și transfer a deeurilor colectate selectiv din zona Novaci.
- ✚ *Implementarea unui sistem de gestionare a deeurilor în Comuna Padeș – zonă cu potențial turistic și sit de importanță comunitară* - scopul proiectului a fost achiziționarea de recipiente de colectare și autogunoiere pentru colectarea selectivă a deeurilor.
- ✚ *Înființarea sistemului de colectare selectivă și transport din gospodăriile particulare, instituțiile publice și spațiile publice în comuna Plopuș, jud. Gorj* - proiectul a avut drept scop achiziționarea recipientilor de colectare și autogunoierelor de transport a deeurilor colectate selectiv și realizarea unei stații de sortare doar pentru deeurile reciclabile.
- ✚ *Sistem de colectare selectivă și valorificare a deeurilor cu centru zonal în localitatea Rovinari* - proiectul a avut drept scop achiziționarea recipientilor de colectare și autogunoierelor de transport a deeurilor colectate selectiv și realizarea unei stații de sortare și transfer a deeurilor colectate selectiv la Rovinari.
- ✚ *Înființarea unor sisteme de colectare și transport al deeurilor în comunele Runcu/Arcani/Pestisani, județul Gorj* - proiectul a avut drept scop achiziționarea recipientilor de colectare și autogunoierelor de transport a deeurilor colectate selectiv.
- ✚ *Stație de transfer de euri în orașul Târgu Cărbunești* - proiectul a avut drept scop achiziționarea recipientilor de colectare și autogunoierelor de transport a deeurilor colectate selectiv și realizarea unei stații de sortare și transfer a deeurilor colectate selectiv din zona Târgu Cărbunești.
- ✚ *Implementarea sistemului de colectare selectivă și amenajarea stației de transfer în zona orașului Turceni* - proiectul a avut drept scop achiziționarea recipientilor de colectare și autogunoierelor de transport a deeurilor colectate selectiv și realizarea unei stații de sortare și transfer a deeurilor colectate selectiv din zona Turceni.

4.3. De euri periculoase municipale

În prezent, de eurile periculoase, ca parte din de eurile menajere și de eurile similare de eurilor menajere, nu sunt colectate separat. Aceste de euri pot îngreuna procesul de descompunere în depozitele de de euri, precum și tratarea levigatului și, în final, pot polua pânza freatică.

În cadrul gospodăriilor sau a societăților comerciale se folosește un număr destul de mare de materiale periculoase, care sunt, în final, eliminate împreună cu de eurile municipale. Conform Listei europene a de eurilor și a *HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii de eurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând de eurile, inclusiv de eurile periculoase*, din cele 40 tipuri de de euri municipale, 14 sunt încadrate ca de euri periculoase. În tabelul următor sunt prezentate tipurile de de euri municipale periculoase din de euri municipale care fac obiectul PJGD.

Tabel 4.27. De euri municipale periculoase

Cod de eu	Tip de eu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcali
20 01 17*	Substanțe chimice fotografice
20 01 19*	Pesticide
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi, și rășini cu conținut substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți care conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortați conținând aceste baterii
20 01 37*	Deșeuri de lemn cu conținut de substanțe periculoase

Sursă: Lista europeană a de eurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

4.3.1. Cantități de deșeuri periculoase municipale generate

La momentul elaborării Metodologiei de elaborare a PJGD-urilor (2019), la nivel național nu au existat date privind generarea de eurilor municipale periculoase. Similar cu situația națională, la nivelul județului Gorj nu este implementat un sistem de colectare separată a de eurilor periculoase menajere și similare și, prin urmare, nu există informații privind cantitățile de deșeuri generate.

Astfel, estimarea cantităților generate se va realiza pe baza indicelui statistic de generare a de eurilor periculoase municipale, care reprezintă media de generare a de eurilor municipale periculoase în România. Conform datelor EUROSTAT, valoarea indicelui a fost de 1 kg/persoană x an pentru perioada 2008 – 2015, crescând la 2 kg/persoană x

an în anul 2016¹¹.

Prin urmare, pentru estimarea cantității generate pe baza indicelui statistic de generare au fost luate în considerare datele statistice privind populația rezidentă din județul Gorj.

Tabel 4.28. Estimarea cantităților de deșeuri municipale periculoase generate, 2015 - 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Populația rezidentă, nr. persoane	331428	327537	323634	319919	315494
Indice de generare, kg/loc x an	1	2	2	2	2
Cantități de deșeuri periculoase generate, tone	331	655	647	640	631

Surs : Populație - INS, bază de date Tempo online POP 105A; Indice de generare - EUROSTAT, Cantități generate – estimări ale elaboratorului PJGD

4.3.2. Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul de deșeurile, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale au ca obligație să „asigure și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase”. De asemenea, trebuie să asigure „spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora”.

Opțiunile de colectare a deșeurilor periculoase municipale existente în județul Gorj sunt campaniile de colectare periodice, prin puncte de colectare fixe temporare. De asemenea, există și posibilitatea ca anumite categorii de deșeurile municipale periculoase să poată fi colectate prin magazinele care asigură desfacerea produselor respective înainte de a deveni deșeurile (ulei uzat, baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate), dar nu a putut fi identificată o evidență a cantităților de deșeurile periculoase colectate în acest mod.

Până în prezent, în județul Gorj nu există instalații de tratare, valorificare, eliminare a deșeurilor periculoase provenite de la populație.

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

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte prevăzute în planul anterior de gestionare a deșeurilor în județul Gorj este prezentat în tabelul următor.

¹¹ Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, din 14.02.2019

Tabel 4.29. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea de eurilor periculoase municipale

Obiectiv	Țint	Termen	Mod de îndeplinire
Colectarea și transportul de eurilor			
Dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport al de eurilor, în corelare cu interele pe reciclare, fracții biodegradabile, depozitare final / închiderea depozitelor neconforme	Colectarea separat a de eurilor periculoase existente în de eurile municipale	<i>Permanent</i>	La nivelul județului nu este implementat un sistem de colectare separat a de eurilor periculoase municipale

Surs : PJGD Gorj, 2008

4.4. Ulei uzat alimentar

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

Activitatea de gestionarea a uleiurilor uzate alimentare nu este, în prezent, reglementată printr-un act legislativ. H.G. nr. 235/2007 reglementează numai activitățile de gestionare a uleiurilor uzate minerale, inclusiv a filtrelor de ulei uzat, pentru evitarea efectelor negative asupra sănătății populației și asupra mediului.

4.4.1. Cantități generate de uleiuri uzate alimentare

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectat la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care cca. 1.300 tone au fost valorificate.

Potrivit estimărilor realizate în cadrul unui studiu european¹², potențialul de generare a uleiului uzat alimentară în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentară pe cap de locuitor și an.

Prin urmare, pentru estimarea cantității de uleiuri alimentare generate în perioada analizată a fost utilizată valoarea indicelui de generare de 4 litri/locuitor x an, aplicabil numai locuitorilor din mediul urban, conform recomandărilor menționate în cadrul *Ordinului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a de eurilor pentru Municipiul București*.

Evoluția cantității de uleiuri uzate alimentare generate este prezentată în tabelul următor.

¹² https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/307119/trends-uco-market.pdf, accesat octombrie 2018

Tabel 4.30. Evoluția cantității de uleiuri uzate alimentare generate în perioada 2014 – 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Populație rezidentă la 1 ianuarie[~] (număr persoane)	151213	149613	147810	145115	144258	142734
Cantități de uleiuri uzate alimentare generate^{**} (tone/an)	483.88	478.76	472.99	464.37	461.63	456.75

Surs : *INS, **Estimări elaborator PJGD

4.4.2. Gestionarea uleiului uzat alimentar

Atât la nivel național, cât și local, activitatea de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație este implementată la scară redusă. În prezent, în județul Gorj, nu este implementat un sistem de colectare a uleiului uzat alimentar și nu există nici date privind cantitățile colectate și valorificate.

Uleiul uzat se colectează în câteva puncte locale, precum:

- lanțurile de benzinării MOL România, cu punct local de colectare în Târgu Jiu;
- centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HoReCa;
- companii specializate în colectarea uleiurilor uzate - Eco Total, punct de colectare în Târgu Jiu.

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

În PJGD anterior nu au fost prevăzute obiective și ținte privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare.

4.5. Deșeurile de ambalaje

4.5.1. Cantitatea de deșeurile de ambalaje generate

În conformitate cu legislația actuală, toți factorii implicați în sistemul de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje raportează anual date la Agenția Națională pentru Protecția Mediului. Raportările se constituie în baza de date națională privind ambalajele și deșeurile de ambalaje.

Conform *Ordinului nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje*, operatorii economici raportează datele în județul în care au înregistrat sediul social. Prin urmare, cantitățile de ambalaje introduse pe piață și raportate de operatorii economici la nivel de județ nu sunt reprezentative. De asemenea, cantitățile de deșeurile de ambalaje raportate ca reciclate/valorificate într-un județ, nu sunt reprezentative deoarece aceste deșeurile de ambalaje sunt generate și în alte județe în care nu există reciclatori de astfel de deșeurile.

De asemenea, cantitățile de deșuri de ambalaje raportate ca reciclate/valorificate într-un județ, nu sunt reprezentative, deoarece aceste deșuri de ambalaje sunt generate și în alte județe în care nu există reciclatori de astfel de deșuri.

Distribuția pe județe a cantităților de deșuri de ambalaje tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că deșurile colectate într-un județ pot ajunge în alt județ sau chiar în afara țării în vederea tratării.

Datele privind ambalajele introduse pe piața românească, structura ambalajelor introduse pe piață, precum și obiectivele de reciclare și valorificare atinse sunt prelucrate la nivel național de către ANPM.

Cantitatea de deșuri de ambalaje generate este similară cu cantitatea de ambalaje puse pe piață, situația pentru perioada 2014 – 2018, la nivel național, fiind prezentată în tabelul următor.

Tabel 4.31. Cantități de ambalaje introduse pe piață la nivel național, în perioada 2014 - 2018

Tip material	Cantitatea introdusă pe piață, t/an				
	2014	2015	2016	2017	2018
Sticl	164.521	194.347	210.027	-	-
Plastic	336.825	359.036	348.794	-	-
Hârtie și carton	388.059	441.764	427.434	-	-
Metal	65.666	66.830	64.006	-	-
Lemn	289.695	334.573	299.876	-	-
Altele	24	11	31	-	-
TOTAL	1.244.790	1.396.561	1.350.168	-	-

Sursă: date 2014 – PNGD; 2015 – 2016 – EUROSTAT; 2017 – 2018 - nu există date disponibile

Datele de mai sus arată o creștere a ambalajelor introduse pe piață în perioada 2014 - 2015, cu excepția anului 2016 când se înregistrează un trend ușor descendent. În perioada analizată, ponderea principală în cantitatea totală de ambalaje introduse pe piață revine ambalajelor de hârtie și carton, precum și celor de plastic, care reprezintă aproximativ 32% și respectiv 26%.

Informații privind numărul de producători înregistrați care pun de piață ambalaje la nivel național, conform art. 16, alin. (3) din Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, sunt disponibile pe site-ul Administrației Fondului pentru Mediu¹³.

La momentul elaborării PJGD, la nivel național existau 13 operatorii economici autorizați pentru preluarea responsabilității privind deșurile de ambalaje, potrivit informațiilor postate pe site-ul ANPM¹⁴.

¹³ https://www.afm.ro/main/venituri/lista_operatori_economici_gestionare_ambalaje.pdf

¹⁴ www.mmediu.ro/categorie/comisia-de-supraveghere/196

4.5.2. Gestionarea de eurilor de ambalaje

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a de eurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, prevede că operatorii economici care introduc pe piață ambalaje și produse ambalate sunt responsabili să asigure gestionarea ambalajelor devenite de euri pe teritoriul național.

Responsabilitățile se pot realiza:

- individual;
- prin transferarea responsabilităților, pe baza de contract, către un operator economic autorizat de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului.

Cantitățile de deșuri de ambalaje colectate de către colectorii autorizați, alții decât operatorii de salubritate, pe perioada de analiză sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4.32. Cantități de deșuri de ambalaje colectate în perioada 2014 - 2018

Cantitate de euri de ambalaje, (t/an)	2014	2015	2016	2017	2018
	217	234	555	2165	20152

Sursă : APM Gorj

Datele de mai sus arată o tendință ascendentă a cantităților de ambalaje colectate în perioada 2014 – 2018, înregistrând creșteri procentuale evidente începând cu anul 2017.

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

Informații despre operatorii autorizați pentru colectarea de eurilor de ambalaje, alții decât operatorii de salubritate, sunt prezentate în următorul tabel.

Tabel 4.33. Date privind operatorii autorizați pentru colectarea de eurilor de ambalaje, 2020

Nr. crt.	Operator economic	Punct de lucru	Autorizație de mediu	Categoriile de euri de ambalaje colectate
1.	SC VASCON RECYCLING SRL	Motru, str. Calea Tismanei nr. 16	Autorizație de mediu nr. 105/29.08.2019, valabil până la 28.08.2024	Hârtie/carton, PET, plastic (HDPE, PP, LDPE), sticlă, folie, doze aluminiu
2.	SC ECO DAV GROUP SRL	-	Autorizație de mediu nr. 84/2019	-
3.	SC FIRST RECYCLER SRL	Tg. Jiu, str. Calea București, nr. 250	Autorizație de mediu nr. 37/21.03.2011, valabil până la data 21.03.2021	Plastic (HDPE, PVC, LDPE, PP, PS)
4.	SC ONDA SRL	Tg. Jiu, str. Lotrului, nr. 1	Autorizație de mediu nr. 150/29.07.2011, valabil până la	PET, plastic (HDPE, PVC, LDPE, PP, PS), hârtie/carton

Nr. crt.	Operator economic	Punct de lucru	Autorizație de mediu	Categoriile de euri de ambalaje colectate
			28.07.2021	
5.	SC ODOREL RECYCLING SRL	-	Autorizație de mediu nr. 08/20.02.2017	-
6.	SC GLASS RECICLARE SRL	Comuna B le ti, sat Corne ti, nr. 1	Autorizație de mediu nr. 54/11.09.2018	Hârtie/carton, plastic, lemn, metale, sticl
7.	SC ROTARU DELIVERY SRL	Târgu Jiu, strada Bârse ti, nr. 86	Autorizație de mediu nr. 22/23.04.2018, valabil pân la data 22.04.2023	Hârtie/carton, lemn, metale, sticl
8.	SC CRILERMAR SRL	Tg. Jiu, strada Liviu Rebreanu, nr. 2	Autorizație de mediu nr. 159/28.10.2010, valabil pân la data 28.10.2020	Plastic (HPDE, PVC, LDPE, PP, PS)
9.	SC TOP LAST SRL	-	Autorizație de mediu nr. 110/2019	Plastic
10.	SC PLASTECH PREST SRL	Tg. Jiu, strada Liviu Rebreanu, nr. 2	Autorizație de mediu nr. 87/19.04.2012, valabil pân la data 19.04.2022	PET, plastic (HPDE, PVC, LDPE, PP, PS), hârtie/carton

Surs : APM Gorj

Potrivit APM Gorj, operatorul SC CRILERMAR SRL deține o instalație de reciclare utilizat pentru mrunțirea, spălarea, injectarea ambalajelor de material plastic și obținerea de produse de uz gospodăresc.

4.5.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor i țintelor privind gestionarea de eurilor de ambalaje din PJGD anterior

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte prevăzute în planul anterior de gestionare a deșeurilor în județul Gorj este prezentat în tabelul urm tor.

Tabel 4.34. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea de eurilor de ambalaje

Obiectiv	Țint	Termen	Mod de îndeplinire
Recuperarea i reciclarea de eurilor din ambalaje			
Dezvoltarea schemelor de colectare selectiv i reciclare a de eurilor de ambalaje în sectorul comercial i industrie	Dezvoltarea schemelor de colectare selectiv i reciclare a de eurilor de ambalaje în sectorul comercial i industrie	<i>Permanent</i>	La nivelul județului Gorj nu au fost create astfel de scheme
Cre terea gradului de recuperare i reciclare a de eurilor de ambalaje raportate la cantit ile de ambalaje introduse pe pia	Recuperea i reciclarea de eurilor de ambalaje, în conformitate cu cerin ele legale ⁷ , dup cum urmeaz : Total recuperat: 40% Total reciclat: 33% cu: - 32% sticl	<i>31 decembrie 2008</i>	Țintele nu au relevanță la nivel județean și nu exist date disponibile pentru estimarea atingerii acestora

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
	- 60% hârtie i carton - 50% metal		
	Total recuperat: 45% Total reciclat: 38% cu: - 38% sticl - 60% hârtie i carton - 50% metal - 16% plastic	2009	
	Total recuperat: 48% Total reciclat: 42% cu: - 44% sticl - 60% hârtie i carton - 50% metal - 14% plastic - 12% lemn	2010	
	Total recuperat 53% Total reciclat: 46% cu: - 48% sticl - 60% hârtie i carton - 50% metal - 16% plastic - 15% lemn	2011	
	Total recuperat: 57% Total reciclat: 50% cu: - 54% sticl - 60% hârtie i carton - 50% metal - 18% plastic - 15% lemn	2012	
	Total recuperat: 60% Total reciclat: 55% cu: - 60% sticl - 60% hârtie i carton - 50% metal - 22,5% plastic - 15% lemn	2013	

Surs : PJGD Gorj, 2008

4.6. De euri de echipamente electrice i electronice

Tipurile de de euri de echipamente electrice i electronice care fac obiectul PJGD Gorj sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 4.35. Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD Gorj

Cod de deșuri	Tip de deșuri
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur
20 01 23*	Echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoase
20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35

**conform Listei europene a deșurilor aprobată prin Decizia nr. 2000/532/CE cu modificările ulterioare

4.6.1. Cantitatea de DEEE colectată

Conform legislației în vigoare, pot introduce pe piața echipamente electrice și electronice numai producătorii înregistrați în Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de Echipamente Electrice și Electronice, care este gestionat de ANPM.

În județul Gorj, există cinci producători de echipamente EEE înregistrați la ANPM, ce se află în procedura de actualizare, potrivit listei producătorilor DEEE înregistrați la data de 29.05.2020 și actualizat în data de 04.06.2020.

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

Nu pot fi prezentate la nivel de județ cantitățile de EEE puse pe piață, deoarece APM Gorj nu dispune de astfel de informații. Raportările sunt făcute la nivel național de producători care au sediul social într-un județ, dar EEE pe care le pun pe piață sunt distribuite de cele mai multe ori în toată țara.

Evoluția cantităților de DEEE-uri colectate de operatorii autorizați în perioada 2014 – 2018 este prezentată în următorul tabel. Date aferente anului 2018 nu sunt disponibile.

Tabel 4.36. Cantitatea de DEEE colectată la nivelul județului, în perioada 2014 - 2017

DEEE	2014	2015	2016	2017
	tone/an			
	27,7	2,94	10,07	13,15

Sursă : APM Gorj

Potrivit Serviciului Județean de Gestionare a Deșeurilor și a Activităților de Salubritate Gorj, în anul 2018 s-a colectat 9 tone de DEEE din Municipiul Târgu Jiu și 60 tone în anul 2019 din următoarele localități: Bălănești, Scoarța, Bustuchin, Logrești, Tg.

C rbunești, Runcu, Arcani, Lelești, Bâlteni, Deăguțești, Crasna, Alimpești, Baia de Fier, Turceni, Plop oru, Rovinari, Negomir, Turcine ti, Schela, Bumbe ti Jiu, B lce ti.

DEEE se depoziteaz pe amplasamentele stabilite de prim rii.

4.6.2. Gestionarea DEEE

Colectarea separat , recuperarea i tratarea a de eurilor de echipamente electrice i electronice (DEEE), se face prin intermediul operatorilor autoriza i în acest sens. În prezent, la nivelul județului Gorj sunt autoriza i 7 operatori economici care au activitate în domeniul colect rii DEEE, conform Listei operatorilor economici autorizați să colecteze - trateze DEEE actualizat la 02.12.2019 i publicat pe site-ul ANPM (tabel 4.41). Potrivit acelea i surse, în județ, nu există operatori economici autorizați pentru tratarea de eurilor EEE.

Tabel 4.37. Puncte colectare DEEE, 2020

Amplasament/punct de/centru de colectare colectare (date de identificare)	Societatea care administreaz punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu
Comuna B lce ti, sat Corne ti; Tel: 0722/505711	SC LARISUCA GOB SRL	Autorizație de mediu nr. 04/07.01.2013, valabil pân la 06.01.2023
Târgu Jiu, str. 23 August, nr. 113; Telefon: 0253/219190	SC REMAT Gorj SA	Autorizație de mediu nr. 238/01.10.2012, valabil pân la 30.09.2022
Târgu Jiu,, Calea Bucure ti, nr. 9 bis; Telefon: 0253/213311	SC FERCOMEXIM SRL	Autorizație de mediu nr. 32/11.03.2011, revizuit la 07.07.2011 i la 19.09.2011, valabil pân la 11.03.2021
Târgu Jiu, str. Carierei, nr.41; Telefon: 0253/225353; Fax: 0253/225355	SC POLARIS MEDIU SRL	Autorizație de mediu nr. 37/16.03.2009, valabil pân la 16.03.2019 i autorizație integrat de mediu nr. 52/11.03.2009 valabil pân la 10.03.2019
Târgu Jiu, B-dul E. Teodoroiu, nr. 525; Telefon: 0756/196683	SC TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL	Autorizație de mediu nr. nr. 27/25.01.2013, valabil pân la 25.01.2023
Târgu Jiu, str. Calea Bucuresti, nr. 250B Telefon: 0749/019910	SC FIRST RECYCLER SRL	Autorizație de mediu nr. 37/21.03.2011, valabil pân la 21.03.2021
Motru, Calea Tismanei, nr.31; Telefon: 0253/360895	SC DIRECȚIA PUBLICĂ MOTRU SA	Autorizație de mediu nr. 131/08.09.2010, valabil pân la 08.09.2020; decizie de transfer nr. 34/24.03.2011

Surs : ANPM

Pe lângă punctele de colectare existente, colectarea periodică a deeurilor EEE se mai asigură prin intermediul operatorilor de salubritate desemnați. Colectarea se face la solicitarea deținătorului de deșeurile EEE, pe baza unui contract individual de prestări servicii încheiat între operator și fiecare beneficiar în parte.

De asemenea, la nivelul județului Gorj, a fost implementat programul "Marea Debarasare" pentru colectarea de eurile EEE și transportarea acestora către trei operatori autorizați.

Distribuția pe județ a cantităților de DEEE tratate nu este reprezentativă, deoarece cantitățile de DEEE colectate într-un județ ajung la tratare în alt județ. În plus, o parte din DEEE colectate în România sunt transportate în afara țării în vederea tratării.

4.6.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte prevăzute în planul anterior de gestionare a deșeurilor în județul Gorj este prezentat în tabelul următor.

Tabel 4.38. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deeurilor EEE

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
De eurii de echipamente electrice și electronice			
Asigurarea unei gestiuni corespunzătoare a DEEE, prin colectare separată, reutilizare în măsura posibilităților, reciclare și valorificare	Inițierea și asigurarea bunei funcționări a punctelor de colectare separate a DEEE provenite de la populație	<i>Termen: Permanent</i>	La nivelul județului Gorj există 7 puncte de colectare
	<i>Minim 3 puncte de colectare în județ</i>		
	Colectare 4 kg/persoană/an	<i>Permanent</i>	Au fost colectate cca 0,04 kg/persoană/an
	Reutilizarea, reciclarea și valorificarea a 75% din deeurile de echipamente electrice și electronice	<i>Permanent</i>	Țintele nu pot fi cuantificate la nivelul județului.

Sursă: PJGD Gorj, 2008

4.7. Deșeurile din construcții și desființări

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

Tabel 4.39. Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD Gorj

Cod de eu **	Tip de eu
17 01 01	Beton
17 01 02	C r mizi
17 01 03	Țigle și materiale ceramice
17 01 06*	Amestecuri de beton, c r mizi, țigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate ale acestora
17 01 07	Amestecuri de beton, c r mizi, țigle i materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticl
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticl , materiale plastice și lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
1 7 04 0 1	Cupru, bronz, alam
1 7 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fier și oțel
17 04 06	Staniu
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10

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

4.7.1. Cantit și generate de deșeuri din construcții și desființări

La momentul elaborării PJGD Gorj, la nivel județean, nu existau date privind generarea DCD. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România a fost de 66 kg/locuitor x an în 2012, sc zând pân la 16 kg/locuitor x an în 2016. EUROSTAT nu ofer date despre cantitatea medie generat la nivel UE, îns cantitatea raportat a fi generat în România este de departe cea mai redus , valorile raportate de celelalte state variind între 166 – 5.800 kg/locuitor x an.

Dup cum se menționează și în PNGD 2018 – 2025, ținând cont de situația actuală în sectorul DCD, de lipsa legislației specifice privind cerințele de raportare pentru firmele de construcții, precum și având în vedere rezultatele studiilor recente realizate¹⁵, se poate aprecia ca la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Astfel, proiecția cantit ții de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indici de generare estimați de elaboratorul PJGD:

15 „Analiza situației naționale privind generarea, colectarea, tratarea și valorificarea deșeurilor din construcții și demolări”, proiectul LIFE 10 ENV/RO/000727 Valorificarea deșeurilor din construcții și demolări din județul Buzău VAL-C&D

- 100 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- 50 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

Luând în considerare indicii de generare mai sus menționați și pe baza populației rezident din mediul urban și rural a fost estimat cantitatea generată de deșeurile din construcții și desființări la nivelul județului Gorj pentru perioada 2015 - 2019. Aceasta reprezintă atât cantitatea generată de populație (colectată de cele mai multe ori de operatorii de salubritate), cât și cantitatea rezultată în urma activităților din domeniul construcțiilor, gestionată în multe cazuri de operatori economici.

Cantitățile estimate a fi generate în perioada 2015 - 2019 sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4.40. Evoluția cantității de deșeurile din construcții și desființări generată în perioada 2015 - 2019

Categorie de eu	U.M.	2015	2016	2017	2018	2019
DCD urban	t/an	14961	14781	14512	14426	14273
DCD rural	t/an	9091	8986	8926	8783	8638
DCD total	t/an	24052	23767	23437	23209	22911

Surs : Estimare elaborator PJGD

4.7.2. Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Producătorul de deșeurile sau, după caz, deținătorul, conform Legii nr. 211/2011, are obligația de efectuarea operațiunilor de tratare în conformitate cu prevederile legale sau de a transfera aceste deșeurile unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor (prin intermediul unui operator de colectare). Producătorul de deșeurile sau deținătorul rămâne responsabil pentru realizarea operațiilor de valorificare sau eliminare, conform art. 23 al din Legea nr. 211/2011.

Potrivit prevederilor legislative menționate în Legea 211/2011, cu modificările și completările ulterioare, titularul autorizației de construire/desființare este responsabil pentru gestionarea deșeurilor din construcții și atingerea obiectivelor de reciclare/valorificare în conformitate cu prevederile art. 17 alin.(3) din cadrul aceleiași legi.

Colectarea DCD de la populație intră în atribuția operatorilor de salubritate, conform Legii nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, cu modificările și completările ulterioare, care le transportă la instalațiile de reciclare/valorificare, sau la depozitele zonale de deșeurile nepericuloase (Târgu Jiu), pe baza distanței dintre punctul de producere și cel mai apropiat depozit de deșeurile, respectând principiul proximității. De asemenea, deșeurile pot fi depozitate în zonele unde este necesară aducerea terenurilor la cot prin utilizarea materialelor de umplutură.

Controlul privind modul de gestionare a DCD, revine, în principal, Gărzii Naționale de Mediu. De asemenea, conform art 20 din Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind

calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, Inspectoratul de Stat în Construcții realizează și cuprinde și inspecții la unitățile de execuție, de exploatare și de postutilizare a construcțiilor, privind existența și respectarea sistemului calității în construcții.

În ceea ce privește, colectarea deșeurilor din construcții și desființări, se menționează faptul că nu sunt date disponibile pentru a prezenta situația cantităților colectate în perioada analizată. De asemenea, nu există instalații de tratare DCD.

La nivelul județului, colectarea deșeurilor provenite din gospodăriile populației, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară a locuințelor/apartamentelor proprietate individuală, este realizată de către operatorii de salubritate, potrivit autorizațiilor de mediu emise de APM Gorj. Deșeurile din construcții și desființări fără conținut de substanțe periculoase sunt colectate și transportate la depozitul conform din Târgu Jiu.

Dintre operatorii de salubritate care colectează DCD de pe raza județului Gorj, se menționează: SC Polaris M Holding SRL, SC Supercom SA, SC Salubris Gilort SRL, SC Direcția Publică Motru SA, SC B.C.A. VIO SERVICE SRL, SC SUPERCOM SA, SC TURCENISAL SRL, SC SALUBRI PM SRL Tismana și SC AP CANAL SALUBRITATE SRL.

Operațiunea prin care DCD colectate de operatorii de salubritate au fost valorificate este cea reprezentată de schimbul de de euri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11, (R12).

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

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte prevăzute în planul anterior de gestionare a deșeurilor în județul Gorj este prezentat în tabelul următor.

Tabel 4.41. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
De euri din construcții și desființări			
Asigurarea unei gestiuni corespunzătoare a deșeurilor din construcții și desființări	Inițierea și dezvoltarea colectării separate a deșeurilor din construcții și desființări, pe categorii: deșeurile periculoase și deșeurile nepericuloase	<i>Permanent</i>	Conform datelor raportate nu s-au colectat DCD periculoase

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
	Tratarea de eurilor periculoase din construcții și desființării în vederea scăderii potențialului periculos și eliminării sigure a acestora	<i>Permanent</i>	La nivel județean nu există capacități de tratare DCD
	Refolosirea și reciclarea de eurilor din construcții și demolări dacă nu au fost contaminate	<i>Permanent</i>	Obiectiv în curs de realizare
	Refolosirea și reciclarea de eurilor provenite din spații, dacă acestea nu au fost contaminate	<i>Permanent</i>	Obiectiv în curs de realizare
	Implementarea tehnologiei de reciclare și valorificare material pentru 50% din de eurile rezultate în urma construcției de drumuri	<i>Permanent</i>	Obiectiv în curs de realizare

Surs : PJGD Gorj, 2008

4.8. Gunoi de grajd

4.8.1. Gestionarea gunoiului de grajd

Gestionarea gunoiului de grajd în județul Gorj este realizat de UAT B-lești și comuna Țânțăreni potrivit autorizațiilor de mediu nr. 52/15.05.2014 și respectiv 45/20.07.2017. Prin intermediul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” în comunele B-lești și Țânțăreni au fost amenajate două platforme de depozitare a gunoiului de grajd. Platforma din comuna B-lești ocupă o suprafață de 896 mp, având o capacitate de stocare de 2000 tone anual, iar cea din comuna Țânțăreni se extinde pe o suprafață de 798 mp, cu o capacitate maximă de depozitare de 1.200 t/an, în cicluri de câte ase luni.

Cantitățile generate și depozitate de gunoi de grajd, în perioada 2015- 2019, sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4.42. Cantitatea de gunoi de grajd generat în perioada 2015 - 2019

Gunoi grajd	2015	2016	2017	2018	2019
Platforma B-lești					
Cantitatea de gunoi de grajd depozitat , (t/an)	1600	1900	1700	1600	-
Cantitatea de gunoi de grajd retras , (t/an)	1200	1600	1500	1400	-
Stoc la final de an, (t/an)	400	300	200	200	-
Platforma Țânțăreni					

Gunoii grajd	2015	2016	2017	2018	2019
Cantitatea de gunoi de grajd depozitat /tratat , (t/an)	-	-	22	50	250

Surs : APM Gorj

4.8.2. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea gunoiului de grajd din PJGD anterior

În PJGD anterior nu au fost prevăzute obiective și ținte privind gestionarea gunoiului de grajd.

4.9. N moluri rezultate de la epurarea apelor uzate orșenești de n mol

4.9.1. Generarea n molurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orșenești

Conform informațiilor primite de la ABA Jiu – Sistemul de Gospodărire a Apelor Gorj, la nivelul județului există 44 stații de epurare, din care 11 sunt nefuncționale, ca urmare a nebransării locuitorilor la rețeaua de canalizare. Informații despre situația stațiilor de epurare sunt redate în [tabelul 4.43](#).

Tabel 4.43. Situația stațiilor de epurare existente în județul Gorj, 2020

Denumire aglomerare	Localități racordate la stația de epurare	Tip stație	Capacitate stație		Observații
			mc/zi	l.e.	
Municipiul Tg. Jiu	Tg. Jiu	Terțiară biologic	5300	107000	Stadiu lucrări executate în proporție de 98% (funcționează doar linia apei)
Municipiul Motru	Motru	Mecano-biologic	3119	18500	În funcțiune
Orașul Bumbești-Jiu	Bumbești-Jiu	Mecano-biologic	1708	7900	În funcțiune
Orașul Țicleni	Țicleni	Mecano-biologic	560	4500	În funcțiune
Orașul Turceni	Turceni	Mecano-biologic	1250	3876	În funcțiune
Orașul Cărbunești	Tg. Cărbunești	Mecano-biologic	900	4700	În funcțiune
Orașul Novaci	Novaci	Mecano-biologic	300	1500	În funcțiune
Comuna Sulești	Satul Sulești	Mecano-biologic	150		În funcțiune
	Satul Dolcești	Mecano-biologic	120		În funcțiune
	Satul Bibești	Mecano-biologic	120		În funcțiune
Comuna Aninoasa	Satul Bobaia	Mecano-biologic , tip MBBR 65,50	75	350	Nefuncțională din cauza nebransării locuitorilor la rețeaua de canalizare
Comuna Runcu	Satele Bilita și Bilitoara	Mecano-biologic , tip Compact WW	2 module x 90	-	Nefuncțională din cauza nebransării locuitorilor

Denumire aglomerare	Localități racordate la stația de epurare	Tip stație	Capacitate stație		Observații
			mc/zi	l.e.	
					la rețeaua de canalizare
Comuna Drăgulești	Sat Nou Iani	Mecano-biologic , tip N2 - Resetilovs	210	1500	In funcțiune
Comuna Lelești	Sat Lelești	Mecano-biologic , tip SAM	2 module x 120	1800	In funcțiune
	Sat Frățești	Mecano-biologic , tip SAM	48	400	
		Mecano-biologic , tip SAM			
Sat Rașovița	Mecano-biologic	32	200		
	Mecano-biologic				
Comuna Crasna	Satele Drăgoiești și Dumbrăveni	Mecano-biologic , tip SBR	336	-	Nefuncțională din cauza nebranzirii locuitorilor la rețeaua de canalizare
Comuna Măntăuș	Măntăuș	Mecano-biologic	825	3762	In funcțiune
Comuna Dănești	Sat Dănești	Mecano-biologic , tip BRT 1000	150		In funcțiune
	Sat Bucureasa	Mecano-biologic , tip BRT 500	75		
	Sat Botorogi	Mecano-biologic , tip BRT 400	45		
Comuna Stănești	Satul Călești	Mecano-biologic , tip Compact WW 45	60	-	Nefuncțională din cauza nebranzirii locuitorilor la rețeaua de canalizare
	Satul Bălanii	Mecano-biologic , tip Compact WW 45	60	-	
Comuna Hurezani	Primărie	Mecano-biologic , tip EC 6-72		50	In funcțiune
	Scoală	Mecano-biologic , tip EC 6-72		350	
Comuna Ionești	Sat Ionești	Mecano-biologic , tip CW		511	In funcțiune
	Satele Gura Șușitei și Picu	Mecano-biologic , tip CW		924	
Comuna Vișeu de Jos	Sat Vișeu de Jos	Mecano-biologic , tip Biorotor Tehnix	120	-	Nefuncțională din cauza nebranzirii locuitorilor la rețeaua de canalizare
Comuna Dănciulești	Sat Halangești	Mecano-biologic , tip Compact WW 60 (cu două module Qzi max/modul=61,52)	123,04		Nefuncțională din cauza nebranzirii locuitorilor la rețeaua de canalizare

Denumire aglomerare	Localități racordate la stația de epurare	Tip stație	Capacitate stație		Observații
			mc/zi	l.e.	
Comuna Bustuchin	Satele Motorogi și Cionti	Mecano-biologic , tip ECOPUR	65		In funcțiune
	Satele Bustuchin, Poiana Seciuri, Pojaru	Mecano-biologic , tip COMPACT SE	400	3000	
Comuna Berlești	Sat Lihulești	Mecano-biologic , tip ECOPUR	50		Nefuncțională
Comuna Cruset	Sat Cruset	Mecano-biologic , tip RESMAT	195	-	Nefuncțională din cauza nebranzirii locuitorilor la rețeaua de canalizare
Comuna Scoarța	Sat Caratu de Copacioasa	Mecano-biologic AQUAMAX, tip SBR	39	-	Nefuncțională din cauza nebranzirii locuitorilor la rețeaua de canalizare
Comuna Logrești	Sat Logrești	Mecano-biologic , tip COMPACT	230		In funcțiune
	Sat Coltești	Mecano-biologic , tip COMPACT	160		
Comuna Berlești	Satele Berlești și Târnăvești	Mecano-biologic , tip COMPACT WW	500	4100	In funcțiune
	Sat Voinigești	Mecano-biologic , tip COMPACT WW	18	87	Nefuncțională din cauza nebranzirii locuitorilor la rețeaua de canalizare
Oraș Novaci – zona montan Rânca	UAT Novaci – 3 stații UAT Baia de Fier – 1 stație	Mecano-biologic , tip COMPACT WWW	3 stații cu Q=100 1 stație cu Q=400		In funcțiune

Surs : SGA Gorj

O parte din stațiile de epurare au fost construite în cadrul proiectului "Extinderea și reabilitarea sistemelor de apă și apă uzată în județul Gorj", finanțat prin POS Mediu.

Investițiile propuse pentru infrastructura de apă uzată se referă la reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare, re tehnologizarea și extinderea stațiilor de epurare existente și înființarea de noi stații de epurare în aria de operare S.C. APAREGIO GORJ S.A., pentru un număr de 42 localități din 11 UAT-uri, grupate în 9 aglomerări și un cluster format din 2 aglomerări, sunt prezentate în următoarele tabele.

Tabel 4.44. Investiții propuse privind stațiile de tratare apă uzată în județul Gorj

Nr. crt.	Aglomerarea / cluster	UAT componente
1	Aglomerarea Târgu Jiu	Municipiului Târgu Jiu cu toate localitățile/cartierele componente (Bârsești, Dragoieni, Preajba Mare, Iezureni, Polata, Ursati, Slobozia și Românești) și satele Turcinești și Cartiu din comuna Turcinești.
2	Aglomerarea Târgu Carbonești	Orașul Târgu Carbonești și localitatea Carbonești Sat.
3	Aglomerarea Motru	Municipiul Motru și localitățile: Roșiuta, Ploștina, Insurăței și Dealul Pomilor.
4	Aglomerarea Bumbesti Jiu	Orașul Bumbesti Jiu și localitățile: Curtișoara, Lăzărești și Tetila.
5	Aglomerarea Țicleni	Orașul Țicleni
6	Aglomerarea Novaci	Orașul Novaci și localitățile: Pociovalistea, Bercești și Hirisesti
7	Aglomerarea Rovinari	Orașul Rovinari
8	Aglomerarea Tismana	Tismana și localitățile: Isvarna, Pocruia, Costeni și Celei.
9	Cluster Turceni	Aglomerarea Turceni formată din zona centrală a orașului Turceni și localitatea Jiltu Aglomerarea Gârbovu formată din localitățile Gârbovu, Stramba Jiu și Valea Viei.
10	Aglomerarea Peștișani	Localitățile Peștișani, Boroșteni, Frâncești, Hobita și Bradiceni.

Tabel 4.45. Investiții propuse privind stațiile de epurare în județul Gorj

SEAU	Echivalent locuitor	Fonduri pentru finanțare	Emisar SEAU	Linia n molului
Târgu Jiu	107.000	POS POIM Faza 2	Râul Jiu	Se va realiza prin proiectul POIM fazat: <ul style="list-style-type: none"> îngroare preliminar în mol primar; bazin stocare în mol primar îngroare; bazin stocare în mol exces; stație pompare în mol exces 2A+1R; îngroare mecanic în mol exces (adaos polielectrolit); bazin stocare în mol primar și în mol în exces; metantancuri (fermentare mezofila); post îngroare tor în mol fermentat; deshidratare cu filtru bandă și adaus de polielectrolit gazometru; sistem de cogenerare.
Târgu Carbonești	4.200	POS Mediu, în funcțiune din anul	Râul Blahnița	Lucrările propuse sunt: <ul style="list-style-type: none"> stații de pompare apă uzată;

SEAU	Echivalent locuitor	Fonduri pentru finanțare	Emisar SEAU	Linia n molului
		2014		<ul style="list-style-type: none"> ■ rețele de canalizare (reabilitare, extindere i conducte de refulare); ■ sistem de preluare vidanaje).
Motru	18.500	Proiect CNI, în funcțiune din anul 2016	Râul Motru	Lucr rile propuse a se realiza pentru stația de epurare sunt: <ul style="list-style-type: none"> ■ extindere rețele canalizare; ■ reabilitare rețea canalizare; ■ stații de pompare; ■ extindere i modernizare, inclusiv sistem de preluare vidanaje i suprafața de depozitare n mol.
Țicleni	4.500	POS Mediu, în funcțiune din anul 2014	Cioiana	Lucr rile propuse pentru finanțare în perioada 2014-2020, sunt: <ul style="list-style-type: none"> ■ stație de pompare n mol primar 1A+1R; ■ stație de pompare n mol secundar 2A+1R; ■ bazin stocare i stabilizare n mol cu aerator de suprafață ■ bazine humificare n mol (3 buc.); ■ rețea de canalizare (extinderi, reabilit ri, realiz ri rețele, realiz ri conducte de refulare).
Bumbe ti Jiu	7.500	Proiect realizat prin POS Mediu, pus în funcțiune în anul 2013	Pârâul lazului	Lucr rile propuse pentru finanțare în perioada 2014-2020, sunt: <ul style="list-style-type: none"> ■ stație de pompare n mol primar 1A+1R; ■ stație de pompare nămol secundar 2A+1R; ■ bazin stocare i stabilizare n mol cu aerator de suprafață; ■ bazine humificare n mol (3 buc.); ■ extindere rețea de canalizare.
Novaci	4.000	SEAU existenta nu asigura conformarea cu Directiva 91/271/CEE transpus în legislația națională prin HG nr. 352/2005	Râul Gilort	Se va construi o SEAU noua. Nu funcționează linia nămolului din vechea SEAU Novaci
Rovinari	15.000	Proiect CNI	Râul Jiu	La finalizarea lucr rilor, SEAU va conține următoarele trepte pentru

SEAU	Echivalent locuitor	Fonduri pentru finanțare	Emisar SEAU	Linia n molului
		<p>Lucrurile la stație au început în anul 2013 și au fost întrerupte în 2014, apoi reluate în 2016. Se lucrează la bazinele de beton îngropate și semiîngropate începute în 2013 și la construcția metalică a obiectelor tehnologice supraterane. Termen estimat pentru finalizare: 31.12.2020</p>		<p>linia n molului:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ stație de pompare nămol de recirculare în n mol în exces; ■ bazin de stocare n mol în exces și recirculat; ■ instalație de îngroșare nămol în exces; ■ bazin de stocare n mol îngroșat; ■ instalație de deshidratare n mol îngroșat; ■ transportor n mol deshidratat; ■ instalație de spălare echipamente de îngroșat, respectiv deshidratat n mol, ■ stație de pompare supernatant.
Tismana	4.000	<p>Stadiu avansat de degradare, (construit în 1974), nefuncțional, format din două decantoare Imhoff</p>	Râul Tismana	<p>Stația de epurare este degradată, nu se formează n mol și nu există facilități pentru nămol. Din acest motiv, se va construi o SEAU nouă. Lucrurile, care vor fi incluse în proiectul propus pentru finanțare în perioada 2014-2020, sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ stație de epurare 4000 l.e., inclusiv spațiu de depozitare nămol; ■ stații de pompare; ■ rețea de canalizare (extinderi rețele, realizări conducte refulare).
Turceni	7.000	<p>Stația de epurare Turceni a fost re tehnologizată prin programul de finanțare PHARE/2005/017-553.04.01 "Schema de granturi pentru sectorul public pentru pregătirea de proiecte în domeniul protecției mediului", proiect: "Îmbunătățirea infrastructurii de</p>	Pârâul Jilt	<p>Stația de epurare care nu a funcționat niciodată și nu produce n mol. Din acest motiv, se va construi o SEAU nouă. Lucrurile, care vor fi incluse în proiectul propus pentru finanțare în perioada 2014 -2020, sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ extindere și reabilitare stație de epurare 7.000 l.e., inclusiv spațiu de depozitare n mol; ■ stații de pompare; ■ rețea de canalizare (extinderi rețele, realizări conducte refulare).

SEAU	Echivalent locuitor	Fonduri pentru finanțare	Emisar SEAU	Linia n molului
		ap i ap uzat în ora ul Turceni, judetul Gorj”,dar nu a funcționat niciodat		
Pe ti ani	3.000	Nu exist SEAU	Râul Bistrița	Se va construi o SEAU nou cu facilit ți pentru nămol. Lucr rile, care vor fi incluse în proiectul propus pentru finanțare în perioada 2014 - 2020, sunt: <ul style="list-style-type: none"> ■ stație de epurare 3000 l.e., inclusiv spațiu de depozitare n mol; ■ stații de pompare; ■ rețea de canalizare (extinderi rețele, realiz ri conducte refulare).

Prin urmare, investițiile propuse a se realiza prevăd construirea a patru stații de epurare (Pe ti ani, Turceni, Tismana i Novaci) i lucr ri de extindere i retehnologizare pentru șase stații de epurare existente.

4.9.2. Gestionarea n molurilor rezultate de la stațiile de epurare or ene ti

În județul Gorj, SC ApaRegio Gorj SA este operatorul regional (ROC) pentru serviciile de gestionare a apei i apelor uzate.

Conform SC ApaRegio Gorj SA, doar patru stații de epurare produc nămol. Cantit țile de n mol rezultate de la stațiile de epurare orășenești aflate în exploatare sunt redade în tabelul urm tor.

Tabel 4.46. Cantit ți de nămol rezultate de la stațiile de epurare orășenești, în perioada 2016 - 2018

Stația de epurare	2016	2017	2018
	tone/an		
SEAU Țicleni	1,5	2	1,5
SEAU Bumbe ti	4,5	4	3
SEAU C rbune ti	4	4,5	2,5
SEAU Motru	-	368	325

Surs : ApaRegio Gorj

Potrivit informațiilor transmise de ApaRegio Gorj, n molul nu a fost utilizat, până în prezent, în agricultur .

4.9.3. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea n molului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte prevăzute în planul anterior de gestionare a deșeurilor în județul Gorj este prezentat în tabelul următor.

Tabel 4.47. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea n molului rezultat de la stațiile de epurare orășenești

Obiectiv	Țintă	Termen	Mod de îndeplinire
N molul rezultat de la stațiile de epurare orășenești			
Asigurarea unei gestiuni corespunzătoare a n molului provenit de la stațiile de epurare	Revizuirea detaliată și punerea în aplicare a Planului de acțiune pentru valorificarea n molului din stațiile de epurare ale apelor uzate menajere, sub coordonarea APA Regio Târgu Jiu	<i>Permanent</i>	Obiectiv îndeplinit parțial

Sursă : PJGD Gorj, 2008

5. PROIECȚII

Proiecția cantității de de euri este necesară pentru aprecierea cât mai corectă a evoluției cantității totale de de euri, a diferitelor fluxuri de de euri (ex. de euri menajere, de euri biodegradabile), cât și a compoziției de eurilor.

Pentru realizarea proiecției cantităților de de euri se vor avea în vedere următorii pași:

- Identificarea principalilor factori care influențează gestionarea de eurilor (evoluția populației, aria de acoperire cu servicii de salubritate, dezvoltarea economică reflectată în veniturile populației și creșterea economică);
- Cuantificarea factorilor identificați (pe baza analizei evoluției factorilor sus menționați în ultimii 5 - 10 ani se vor stabili tendințele acestora, iar în cazul în care datele referitoare la anii anteriori nu sunt disponibile se vor emite ipoteze rezonabile și documentate).

Factorii care influențează gestionarea de eurilor sunt reprezentați de factori generali și factori specifici pentru sistemul de gestionare a de eurilor.

Factori generali:

- dezvoltarea demografică (evoluția populației);
- dezvoltarea economică (dezvoltarea industriei și a sectorului economic, evoluția venitului populației, evoluția ratei omajului, evoluția PIB-ului);
- dezvoltarea infrastructurii (gradul de acoperire cu infrastructura de transport rutier, feroviar etc., gradul de acoperire cu sisteme de alimentare cu apă și canalizare, gradul de acoperire cu sisteme centralizate de încălzire);
- utilizarea terenului (zone rezidențiale, zone industriale, zone turistice, etc);
- caracteristici fizice (relief);
- caracteristici climatice (regimul precipitațiilor, temperatura);
- zone cu regim special (zone strategice militare, arii protejate, zone de protecție a resurselor de apă, etc.).

Factori specifici pentru sistemul de gestionare a de eurilor:

- aria de acoperire cu servicii de salubritate;
- cantitățile de de euri provenite de la populație, precum și cantități de de euri similare provenite din industrie, sectorul economic; cantități de de euri din grădini și piețe, cantități de de euri stradale; cantități de nămol de la stațiile de epurare; cantități de de euri din construcții și desființări;
- cantitățile de de euri colectate separat;
- compoziția de eurilor.

În urma evaluării și prioritizării factorilor mai sus menționați, pe baza relevanței în domeniul gestionării deeurilor pentru județul Gorj, au fost identificați cei mai importanți factori, după cum urmează :

- dezvoltarea demografică – evoluția populației;
- dezvoltarea economică – numai în ceea ce privește dezvoltarea industriei și a sectorului economic și evoluția venitului populației;
- toți factorii menționați la „Factori specifici pentru sistemul de gestionare a deeurilor”.

Proiecția socio-economică, cât și proiecția de generare a deeurilor sunt realizate pentru perioada 2019/2020 - 2040.

5.1 Proiecția socio-economică

5.1.1. Proiecția populației

Unul dintre factorii relevanți care influențează cantitatea totală generată de deeurile municipale este evoluția demografică, care va fi proiectată pentru întregul orizont de timp al planului, 2020 – 2040, anul 2019 fiind considerat an de referință. Potrivit datelor statistice, populația județului Gorj, stabilită la 1 ianuarie 2019, a fost de 315.494 locuitori, din care 172.760 locuitori în mediul rural (54,76%) și 142.734 locuitori în mediul urban (45,24%).

Din punct de vedere demografic, principalii factori care acționează asupra evoluției populației sunt natalitatea, mortalitatea și migrația. Pentru estimarea populației județului Gorj au fost luate în considerare evoluția fenomenelor demografice din perioada 2015 - 2019 și rezultatele studiului „Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul anului 2060”, INS 2017.

În studiul realizat în anul 2017 de către Institutul Național de Statistică „Proiectarea populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060” au fost elaborate cinci variante de evoluție pe termen scurt, mediu și lung a populației județului Gorj ([tabel 5.1.](#)), variante care au fost folosite pentru jalonarea de început a celor mai probabile estimări, la data întocmirii acestui plan.

Tabel 5.1. Variante de evoluție preconizate pentru populația județului Gorj, pentru anul 2040

Variante de prognoz	2015	2020	2030	2040	% / 2015
Varianta medie	329593	305948	261741	219606	33,37%
Varianta intermediară	329593	306392	264687	225874	31,47%
Varianta optimistă	329593	306587	265200	226456	31,29%
Varianta pesimistă	329593	305613	259865	216483	34,32%
Varianta constantă	329593	303657	242989	171517	47,96%

Sursă : Proiectarea populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060

Statisticile județene din ultimii cinci ani arată o descrescere a populației, însă cu un ritm mult mai redus decât cel anticipat în studiul menționat anterior, astfel încât la nivelul

anului 2019 se așteaptă ca populația rezidentă a municipiilor, orașelor și comunelor județului Gorj să fie de 313.960 persoane. Dinamica anuală pe medii a populației rezidente în județ pentru anul 2020 a fost estimată pe baza mediei ultimilor cinci ani de înregistrări statistice (2015 - 2019) pentru fiecare mediu în parte, după cum se prezintă în următorul tabel.

Tabel 5.2. Populația preconizată a județului Gorj pentru anul 2020

Populație Nr. persoane	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Populație totală	331.428	327.537	323.634	319.919	315.494	311.635
Mediul urban	149.613	147.810	145.115	144.258	142.734	141.066
Mediul rural	181.815	179.727	178.519	175.661	172.760	170.569

Sursă : INS, bază de date Tempo Online, POP105A

Estimările elaboratorului PJGD

Comparând variantele de evoluție (*tabel 5.1.*) și estimările consultantului pe baza istoricului imediat al demografiei, la nivelul anului 2020 se observă existența unui ecart destul de mare, diferență ce se proiectează pe orizontul de prognoză. În dinamica, se observă faptul că variantele studiului au fiecare dintre acestea o componentă pesimistă, astfel încât după 20 de ani populația județului ar trebui să se reducă cu cca. 30%, mai degrabă din cauza mobilității, decât a natalității și să ajungă la cca. 220.000 persoane.

Din perspectiva externă, estimările organizațiilor mondiale implicate în fenomenele sociale și economice, atât ca monitorizare cât și implicare directă de combatere a situațiilor critice (de exemplu Banca Mondială, Organizația Națiunilor Unite, etc.) sunt mai rezervate în privința declinului demografic din România. Totuși, The World Population Prospects: The 2017 Revision publicat de Departamentul ONU pentru Afaceri Economice și Sociale, oferă o revizuire cuprinzătoare a tendințelor demografice globale și a perspectivelor pentru viitor¹⁶ și estimează actualizat o scădere medie anuală a populației României pentru intervalul 2010-2020, de 0,5-0,7%. Cu această dinamică, România se numără printre mai multe țări din Europa de Est care urmează să înregistreze o scădere de cca. 15% a populației până în anul 2050.

Prin urmare, o estimare anuală liniară și negativă pe întreg orizontul de prognoză pentru mediul urban de 1,17% și pentru mediul rural de 1,27% este în linie cu tendințele actuale de migrație de la sat la oraș și de la oraș la oraș, mediu către centre urbane mari din proximitate (Pitești, Sibiu) sau regional/național (Brașov, Craiova, București, etc), cât și cu fenomenul accentuat al emigrației din România. Cumulat, pe intervalul de prognoză 2020 – 2040, declinul populației se situează între palierul de cca. 15 puncte procentuale avansat de către departamentul ONU și studiile naționale, respectiv la cca. 25%.

¹⁶ Informațiile sunt esențiale pentru a ghida politicile care vizează atingerea noilor obiective de dezvoltare durabilă. Vezi aici un sumar <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html> și aici datele tabelare <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>

În *tabelul 5.3.* este prezentat evoluția populației rezidente din județul Gorj, pentru principalii ani de proiecție. Proiecția detaliată a populației pentru fiecare an în parte este prezentat în *Anexa nr. 5.1.1.*

Tabel 5.3. Evoluția preconizată a populației județului Gorj

Populație Nr. persoane	2017	2018	2019	2020	2030	2040	%/2017
Populație total	323.634	319.919	315.494	311.635	275.548	243.647	24.72%
Mediul urban	145.115	144.258	142.734	141.066	125.418	111.506	23.16%
Mediul rural	178.519	175.661	172.760	170.569	150.130	132.141	25.98%

Surs : INS, bază de date Tempo Online, POP105A; Estimările elaboratorului PJGD

5.1.2. Proiecția indicatorilor socio - economici

Evoluția anuală a indicelui de generare a deeurilor municipale este determinată, în principal, de schimbările economice (evoluția PIB), schimbările privind consumul de bunuri de larg consum, schimbările în tehnologiile de producție etc.

Proiecția indicatorilor economici pentru orizontul de timp 2019 – 2040 s-a bazat pe recomandările prevăzute în metodologia Ministerului Mediului, însă din perspectiva lucrărilor statistice de referință a fost preferată o ediție actuală cu previziuni și estimări ale Comisiei Naționale de Prognoză (CNP), respectiv datele din publicația *”Prognoza în profil teritorial – varianta de prim var 2019”¹⁷*, din iunie 2019, în locul edițiilor din anul 2018. Aceste prognoze se adresează intervalului 2018 - 2022, iar pe termen lung, începând cu anul 2023 valorile indicatorilor economici au fost limitate la cele estimate pentru anul 2022 pentru a se evita supra-aprecierile.

Tabelul următor prezintă proiecția PIB la nivel național, regional și județean pentru perioada de timp 2019 – 2040.

Tabel 5.4. Proiecția PIB la nivel național, regional și local, 2019 - 2040

Indicatori	UM	2018	2019	2020	2030	2040
<i>Ipoteze macroeconomice</i>						
Rata inflației, România (medie)	%	4.63	3.50	2.60	2.40	2.40
Rata inflației, România (medie)	Coeficient	1.05	1.08	1.11	1.41	1.79
Rata de schimb (medie)	Ron/Euro	4.65	4.74	4.71	4.67	4.67
PIB (prețuri curente)	Mld. Lei	944.2	1,031.0	1,110.2	1,272.0	1,272.0
Creșterea reală PIB	%	4.10	5.50	5.70	5.00	5.00
Evoluția populației		-0.2	-0.1	-0.10	-0.22	-0.22
PIB/capita național	Euro/pers	10,417	11,233	12,243	14,293	14,293

17 Varianta electronică - http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

Indicatori	UM	2018	2019	2020	2030	2040
Ipoteze macroeconomice						
Rata somajului	%	3.3	3.2	3.0	0.03	2.7
Câ tигul salarial mediu net lunar la nivel național	Lei/salariat	2,685	3,085	3,316	3,811.00	3,811.00
Cre terea câ tигului salarial mediu net	%	14.8	14.9	7.5	7.1	7.1
Ipoteze macro i micro						
Indicatori	UM	2018	2019	2020	2030	2040
PIB național (prețuri curente)	Mld. Lei	944.20	1,031.00	1,110.20	1,272.00	1,272.00
Cre terea real PIB	%	4.10	5.50	5.70	5.00	5.00
PIB regional (prețuri curente)	Mld. Lei	70.34	76.80	82.84	95.63	95.63
Cre terea real PIB	%	5.80	5.50	5.80	5.30	5.40
PIB județean (prețuri curente)	Mld. Lei	14.38	15.68	16.94	19.57	19.57
Cre terea real PIB	%	5.80	5.40	6.00	5.40	5.40

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019 -

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/asr_2018_romana.pdf

Comisia Național de Prognoz , "Prognostica în profil teritorial – varianta de prim var 2019", iunie 2019 -

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoste/Prognostica_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

Estim rile pe termen lung aparțin elaboratorului PJGD

La nivel național, în perioada 2019 – 2022, se observă tendința de cre tere anuală a PIB cu un ritm susținut de peste 5 puncte procentuale, ritm reg sit i la nivelul regiunii de dezvoltare Sud-Vest Oltenia. La nivelul județului Gorj, ritmul de cre tere a produsului intern brut este u or mai accentuat, ceea ce înseamn c se a teapt o reducere a decalajului din anii precedenți.

Față de anul 2018, în anul 2022, ponderea PIB-ului raportat la nivelul regional înregistrează o u oara cre tere, m rind ponderea de la 20,44% la 20,46%, evoluție care se reg se te i la nivel național, astfel încât economia județului Gorj contribuie cu 1,54% la economia națională față de 1,52% cât se înregistra în 2018. În anii urm tori, conform informațiilor disponibile ale CNP, dinamica pozitivă va continua până în 2022, atât la nivel regional, cât i local, aceasta din urm fiind mai accentuat . Ritmul pozitiv este înregistrat i de PIB pe locuitor, nivelul local fiind comparabil cu cel național ca nivel absolut, iar indicatorul pentru economia regională evoluează în aceea i direcție. În anul 2022, în județul Gorj se atinge pragul de 13,9 mii Euro/locuitor față de 14,3 mii Euro/locuitor la nivelul întregii economii.

Dinamica pozitivă se transpune i la nivelul câ tигului mediu, atât la nivel regional cât i local, însă este urmat de un ritm mai redus față de nivelul național, astfel încât contribuția la economia regională i națională va fi în stagnare i u oar reducere i va ajunge în anul 2022 la 99,8% față de nivelul regional i la 84,4% față de nivelul național (tabel 5.5.).

Tabel 5.5. Proiecția PIB și a câștigului brut la nivel național, regional și local, 2019 – 2022

Indicatori	U.M	2018	2019	2020	2021	2022
Ipoteze macro și micro						
PIB național (prețuri curente)	Mld. Lei	944.20	1,031.00	1,110.20	1,188.50	1,272.00
PIB regiunea Sud Vest (prețuri curente)	Mld. Lei	70.34	76.80	82.84	88.98	95.63
PIB județul Gorj (prețuri curente)	Mld. Lei	14.38	15.68	16.94	18.20	19.57
Pondere PIB local în PIB regional	%	20.44	20.42	20.45	20.46	20.46
Rata anul de creștere	%	-4.86	-0.10	0.16	0.03	0.02
Pondere PIB local în PIB național	%	1.52	1.52	1.53	1.53	1.54
Rata anul de creștere	%	-3.31	-0.11	0.34	0.37	0.44
Ipoteze macro și micro						
PIB/capita național	Euro/pers	10,417	11,233	12,243	13,237	14,293
PIB/capita regiunea Sud Vest	Euro/pers	7,791	8,445	9,269	10,111	11,028
PIB/capita județul Gorj	Euro/pers	9,726	10,556	11,627	12,711	13,892
Pondere PIB local în PIB regional	%	124.8	125.0	125.4	125.7%	126.0%
Rata anul de creștere	%	-4.7	0.1	0.4	0.2	0.2
Pondere PIB local în PIB național	%	93.4	94.0	95.0	96.0	97.2
Rata anul de creștere	%	-2.6	0.6	1.1	1.1	1.2
Ipoteze macro și micro						
Câștig salarial mediu net lunar la nivel național	Lei/salariat	2,685	3,085	3,316	3,558	3,811
Câștig salarial regional	Lei/salariat	2,336	2,684	2,873	3,046	3,223
Câștig local mediu net	Lei/salariat	2,403	2,713	2,891	3,024	3,218
Pondere PIB local în PIB regional	%	102.9	101.1	100.6	99.3%	99.8%
Rata anul de creștere	%	-2.1	-1.7	-0.4	-1.3	0.6
Pondere PIB local în PIB național	%	89.5	87.9	87.2	85.0	84.4
Rata anul de creștere	%	-2.1	-1.7	-0.9	-2.5	-0.6

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/asr_2018_romana.pdf

Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de prim vară 2019", iunie 2019 -

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de vară 2018", iulie 2018

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_2018_2022_varianta_intermediara_de_vara_2018.pdf

Estimările pe termen lung aparțin elaboratorului PJGD

Proiecția detaliată a PIB pentru fiecare an în parte este prezentată în [Anexa nr. 5.1.2.](#)

5.1.3. Proiecția veniturilor populației

Realizarea proiecției veniturilor populației în perioada 2019 – 2040 se bazează pe următoarele ipoteze:

- determinarea venitului mediu brut pe gospodărie și pe persoană utilizând ajustarea valorilor înregistrate la nivel de regiune, în anul 2018, cu valorile indicelui Creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2019-2040. Valorile de referință pentru venitul mediu brut pe gospodărie și pe persoană se regăsesc în publicația statistică "Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018";
- proiecțiile la nivel județean, respectiv proiecția veniturilor medii brute la nivel de gospodărie și pe persoană, constă în ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net;
- pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, se menține constant proporția venitului mediu disponibil (net) în totalul veniturilor medii brute ale populației înregistrate la nivelul anului 2017, de 77,90%;
- factorii de corecție pentru determinarea estimărilor veniturilor pe primele trei decile se presupun la nivelul anului 2018, respectiv D1:D2:D3=38,1%:45,9%:52,1%;
- Datele istorice sunt preluate de pe site-ul INSSE, Anuarul Statistic 2019¹⁸.

Ținând cont de ipotezele mai sus menționate în tabelul următor este redată proiecția privind veniturile populației.

Tabel 5.6. Proiecția veniturilor populației la nivel național, regional și local

Veniturile gospodăriei	U.M	2018	2019	2020	2021	2022
Nivel național						
Venit mediu național brut pe gospodărie	lei	4,251.3	4,485.1	4,740.8	4,977.8	5,226.7
Venit pe gospodărie și persoane	lei	1,631.2	1,720.9	1,819.0	1,910.0	2,005.5
Număr mediu de pers în gospodărie	pers	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61
Creșterea câștigului lunar	%	4.1	5.5	5.7	5.0	5.0
Nivel regional						
Venitul regional pe gospodărie	lei	3,637.8	3,837.9	4,060.5	4,275.7	4,506.6
Venitul regional pe gospodărie și persoane	lei	1,420.5	1,498.6	1,585.5	1,669.6	1,759.7
Număr mediu de persoană în gospodărie	pers	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Creșterea câștigului lunar	%	5.8	5.5	5.8	5.3	5.4
Nivel județean						
Venitul pe gospodărie	lei	3,637.8	3,909.0	3,925.1	4,196.5	4,506.6
Venitul pe gospodărie și persoane	lei	1,420.5	1,526.4	1,532.7	1,638.7	1,759.7

18 Varianta electronică <http://www.insse.ro/cms/ro/tags/anuarul-statistic-al-romaniei>

Veniturile gospodariei	U.M	2018	2019	2020	2021	2022
Num r mediu de persoane în gospod rie	<i>pers</i>	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Cre terea c tigului lunar	%	5.8	5.4	6.0	5.4	5.4
Venitul pe gospod rie la nivelul județului Gorj						
	<i>lei</i>	3,637.8	3,909.0	3,925.1	4,196.5	4,506.6
Zona urban	<i>lei</i>	4,213.4	4,527.5	4,546.2	4,860.5	5,219.7
Zona rural	<i>lei</i>	2,897.5	3,113.5	3,126.4	3,342.6	3,589.5
Factor corectie pentru venitul mediu net - 77.9%						
Venit mediu brut local	<i>lei</i>	3,637.8	3,909.0	3,925.1	4,196.5	4,506.6
Venit mediu net la nivelul județului Gorj	<i>lei</i>	2,833.8	3,045.1	3,057.7	3,269.1	3,510.6
Factor mediu de corecție pentru decile						
Decila 1	%	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1
Decila 2	%	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9
Decila 3	%	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1
Venituri lunare medii Decila 1						
	<i>lei</i>	1,387.0	1,490.4	1,496.5	1,600.0	1,718.2
Venituri lunare medii Decila 2						
	<i>lei</i>	1,670.6	1,795.1	1,802.5	1,927.1	2,069.5
Venituri lunare medii Decila 3						
	<i>lei</i>	1,896.6	2,037.9	2,046.4	2,187.8	2,349.5

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/asr_2018_romana.pdf

Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile si consumul populatiei în anul 2017 -

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/coordinates_of_living_standard_in_romania_population_income_and_consumption_in_2017.pdf

Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile si consumul populatiei în anul 2018 -

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/coordinates_of_living_standard_in_romania_population_income_and_consumption_in_2018.pdf#page=30

Estim rile pe termen lung aparțin elaboratorului PJGD

Proiecția detaliată a veniturilor anuale a populatiei este prezentată în *Anexa nr. 5.1.3.*

5.2 Proiecția privind generarea de eurilor municipale

5.2.1. Metodologia utilizat

Categoriile de de euri pentru care se realizeaz proiecția de generare sunt: deșeurile municipale (de euri menajere i similare din comerț, industrie i instituții, inclusiv de eurile biodegradabile) i de eurile din construc ii și desființări.

De i fac obiectul PJGD, nu este necesar realizarea proiecției de generare pentru de eurile de ambalaje și deșeurile de echipamente electrice și electronice. Cantitățile generate la nivel județean nu au relevanță, cu atât mai mult cu cât, țintele privind

gestionarea acestor categorii de deșuri sunt exclusiv în sarcina operatorilor economici producători.

Având în vedere faptul că ultimul an pentru care există date disponibile privind cantitățile de deșuri municipale generate este anul 2018, acesta este considerat anul de referință în procesul de planificare.

Perioada de planificare se întinde până în anul 2025, începând cu primul an după anul de referință (respectiv cu 2019).

Dat fiind faptul că a fost aprobat pachetul economiei circulare care stabilește ținte de reciclare a deșurilor până în anul 2035, respectiv ținte privind depozitarea deșeurilor municipale 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 cantităților de deșuri municipale generate necesită stabilirea de ipoteze în ceea ce privește proiecția de generare a deșeurilor menajere, deșeurilor similare, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor din piețe și deșeurilor stradale.

Proiecția de generare a deșeurilor menajere depinde în principal de următorii parametri:

- proiecția demografică;
- variația indicilor de generare;
- gradul de conectare a populației la serviciile de salubritate.

În ceea ce privește deșeurile similare, acestea se estimează ca pondere calculată din deșeurile menajere pentru întreaga perioadă de planificare.

Deșeurile din parcuri și grădini, deșeurile din piețe și deșeurile stradale se calculează pornind de la cantitatea de deșuri generate în anul de referință și luând în considerare ipotezele stabilite.

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este realizată separat pentru:

- deșeurile menajere și similare celor menajere;
- deșeurile din parcuri și grădini;
- deșeurile din piețe;
- deșeurile stradale.

Pentru estimarea indicilor de generare se consideră că acestea, în perioada 2019 – 2020, rămân la valoarea anului 2018, urmând să scadă, începând cu anul 2021 când se așteaptă să apară primele efecte ale implementării programului de prevenire a generării deșeurilor la nivel județean. Astfel, pentru mediul urban s-a calculat indicele de generare a deșeurilor menajere de 0,74 kg/loc/zi, cu un trend constant descrescător până la 0.7 kg/loc/zi în anul 2025, iar în mediul rural s-a calculat indicele de generare de 0,34 kg/loc/zi, cu un trend constant descrescător până la 0.3 kg/loc/zi în anul 2025. Se

considerăm că în perioada 2026 – 2040, indicii de generare rămân constanți, având aceeași valoare cu indicii aferenți anului 2025.

Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada 2019 – 2025 sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 5.7. Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere, pe medii de rezidență, în perioada 2019 – 2025

Medii de rezidență	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Indice de generare, (kg/locuitor x zi)							
Urban	0.74	0.74	0.74	0.73	0.72	0.71	0.70	0.70
Rural	0.31	0.31	0.34	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30

Sursă : Estimările elaboratorului PJGD

5.2.2. Proiecția deșeurilor municipale

Proiecția privind generarea deșeurilor municipale se realizează defalcăt pe tipuri de deșeururi, în funcție de proveniența acestora, și anume:

- Deșeururi menajere, pe medii de rezidență;
- Deșeururi similare din comerț, industrie, instituții;
- Deșeururi din grădini și parcuri;
- Deșeururi din piețe;
- Deșeururi stradale.

Proiecția privind generarea deșeurilor menajere se realizează pe medii de rezidență (rural și urban) și depinde de următorii indicatori:

- evoluția populației;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere;
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate.

Proiecția de generare a deșeurilor similare din comerț, industrie, instituții s-a calculat ca pondere din deșeururile menajere:

- ponderea deșeururilor similare din deșeururile menajere variază de la mediul urban la mediul rural, fiind între 16 - 17% din deșeururile menajere în mediul urban, respectiv 10% în mediul rural.

Proiecția de generare a deșeururilor din grădini și parcuri s-a calculat ca pondere din deșeururile menajere:

- ponderea deșeururilor din parcuri și grădini din deșeururile menajere rămâne constantă pe întreaga perioadă de planificare, fiind de 2%, atât pentru mediul urban, cât și pentru mediul rural.

Proiecția de generare a deșeurilor din piețe s-a calculat ca pondere din de eurile menajere:

- ponderea de eurilor din piețe în de eurile menajere rămâne constant pe întreaga perioadă de planificare, fiind de 2%, atât pentru mediul urban, cât și pentru mediul rural.

Proiecția de generare a deșeurilor stradale s-a calculat ca pondere din de eurile menajere:

- ponderea de eurilor stradale în de eurile menajere rămâne constant pe întreaga perioadă de planificare, fiind de 7% pentru mediul urban, și de 4% pentru mediul rural.

Cantitatea totală de de euri municipale generate se calculează ca suma cantităților prognozate de de euri menajere colectate, de euri menajere generate și necollectate, de euri similare din comerț, industrie, instituții, de euri din grădini și parcuri, de euri din piețe și de euri stradale.

Proiecția cantităților de de euri municipale la nivelul județului Gorj, pe medii de rezidență, este prezentat în tabelele următoare.

Tabel 5.8. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Gorj, în perioada 2019 – 2040

Categoriile de de euri municipale	Cantitate, (tone/an)						
	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040
De euri menajere în amestec și separat	56612	57961	59310	51542	48517	45669	42989
De euri similare colectate în amestec și separat	8147	8224	8301	7583	7142	6727	6335
De euri din grădini și parcuri	713	949	1186	1031	970	913	860
De euri din piețe	912	1049	1186	1031	970	913	860
De euri stradale	2736	3126	3516	3082	2903	2734	2575
Total de euri municipale generate	69120	71310	73500	64269	60502	56956	53618

Surs : estimarea elaboratorului PJGD

Tabel 5.9. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Gorj, în mediul urban, în perioada 2019 – 2040

Categoriile de de euri municipale	Cantitate, (tone/an)						
	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040
De euri menajere în amestec și separat	38550	38339	38128	34008	32066	30236	28509
De euri similare colectate în amestec și separat	6333	6258	6183	5830	5497	5183	4887
De euri din grădini și parcuri	489	626	763	680	641	605	570

Categoriile de deșuri municipale	Cantitate, (tone/an)						
	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040
Deșuri din piețe	689	726	763	680	641	605	570
Deșuri stradale	2175	2422	2669	2381	2245	2116	1996
Total deșuri municipale generate	48235	48370	48505	43579	41091	38745	36533

Surs : estimarea elaboratorului PJGD

Tabel 5.10. Proiecția cantităților de deșuri municipale la nivelul județului Gorj, în mediul rural, în perioada 2019 – 2040

Categoriile de deșuri municipale	Cantitate, (tone/an)						
	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040
Deșuri menajere în amestec și separat	18062	19622	21182	17535	16451	15434	14479
Deșuri similare colectate în amestec și separat	1815	1966	2118	1753	1645	1543	1448
Deșuri din grădini și parcuri	224	324	424	351	329	309	290
Deșuri din piețe	223	323	424	351	329	309	290
Deșuri stradale	561	704	847	701	658	617	579
Total deșuri municipale generate	20885	22940	24995	20691	19412	18212	17086

Surs : estimarea elaboratorului PJGD

Proiecția detaliată privind deșeurile municipale este prezentată în [Anexa nr. 5.2.1.](#)

5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

La realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor municipale, pentru perioada 2019 – 2025, au fost luate în considerare ipotezele de variație a compoziției prevăzute în PNGD:

- + Deșuri menajere și similare:
 - procentul de eurilor de plastic va prezenta o scădere cu cca 2% ca urmare a reducerii consumului de punguri de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
 - procentul de eurilor de sticlă va prezenta o creștere până la 4,0%, ca urmare a introducerii sistemului de depozit pentru ambalajele reutilizabile;
 - procentul de biodeșuri va prezenta o scădere până la 53,6%, ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării de eurilor alimentare;
 - procentul de deșuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată cu cca 2,3% până la 7.7%;
 - procentul de deșuri de metale feroase va prezenta o creștere etapizată până la 1%;

- procentul de de euri de metale feroase va prezenta o cre tere etapizat pana la 2%;
 - procentul de de euri compozite va prezenta o cre tere etapizat cu 1%;
 - procentul de de euri combustibile neclasate va prezenta o cre tere etapizat cu 1%;
 - procentul de de euri textile va prezenta o cre tere etapizat cu 0,5%;
 - procentul de de euri textile sanitare/pampers, incombustibile neclasate – r mâne constant, la valoarea estimat pentru anul 2019.
- ✚ Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale) – compoziția r mâne constant la valorile medii estimate în anul 2019.

Se asum c , în perioada 2026 – 2040, compoziția deșeurilor va rămâne constantă.

Proiecția detaliată a compoziției deșeurilor municipale este prezentat în [Anexa nr. 5.2.2.](#)

Tabel 5.11. Proiecția privind compoziția medie ponderat a de eurilor municipale la nivelul județului Gorj, 2020 - 2025

Tip de eu	Ponderea, (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Biodegradabile	59.57	58.38	57.18	55.99	54.79	53.60
Hârtie i carton	5.30	5.78	6.26	6.74	7.22	7.70
De euri compozite	0.52	0.72	0.91	1.11	1.30	1.50
Textile	1.43	1.54	1.66	1.77	1.89	2.00
Textile sanitare/pampers	2.56	2.53	2.50	2.46	2.43	2.40
De euri periculoase din deseuri menajere*	0.44	0.43	0.42	0.42	0.41	0.40
Material plastic	9.21	8.76	8.32	7.88	7.44	7.00
Combustibile neclasate	1.42	1.63	1.85	2.07	2.28	2.50
Șticl	2.91	3.13	3.35	3.56	3.78	4.00
Metale feroase	0.68	0.75	0.81	0.87	0.94	1.00
Metale neferoase	0.42	0.74	1.05	1.37	1.68	2.00
Incombustibile neclasate	0.50	0.58	0.66	0.74	0.82	0.90
Elemente cu granulometrie fin , mai mic de 20 mm	15.05	15.04	15.03	15.02	15.01	15.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

Pentru de eurile din parcuri i gr dini, de eurile din piețe i cele stradale, compoziția acestora se va menține constant la valorile identificate pe baza determin rilor realizate în anul 2020 i prezentate în cadrul capitolului 4. Se recomand realizarea a cel puțin 2 campanii de caracterizare a de eurilor pentru a verifica rezultatele anterioare i a observa eventualele modific ri ale compoziției de eurilor.

5.3. Proiecția privind generarea de eurilor biodegradabile municipale

5.3.1. Metodologia utilizat

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de important în proiectarea sistemului de management integrat al de eurilor atât din punctul de vedere al stabilirii măsurilor privind reciclarea de eurilor municipale, cât și în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a de eurilor biodegradabile municipale.

Cantitățile de de euri biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a de eurilor municipale din PNGD și înănd seama de ponderea de eurilor biodegradabile în de eurile municipale (conform datelor de compoziție).

Prognoza de generare a de eurilor biodegradabile este:

- de euri menajere și similare – vor înregistra o scădere cu cca 1,2% pentru perioada 2020-2025, urmând apoi o reducere cu cca 1% pe an;
- de euri din parcuri și grădini – vor înregistra o scădere cu cca 1,2% pentru perioada 2020-2025, fiind urmat de o scădere cu cca 1% pe an;
- deșeuri din piețe – vor înregistra o scădere cu cca 1,2% pentru perioada 2020-2025, fiind urmat de o reducere cu cca 1% pe an;
- de euri stradale – vor înregistra o scădere cu cca 1,2% pentru perioada 2020-2025, fiind urmat de o reducere cu cca 1% pe an.

În județul Gorj a fost efectuată o campanie de caracterizare a de eurilor în anul 2020, prin urmare procentele stabilite prin analize au fost corelate cu cantitățile prognozate a se genera în perioada 2020-2040.

Conform rezultatelor campaniei de caracterizare a de eurilor efectuate în anul 2020, procentul de de euri biodegradabile este prezentat în tabelul următor.

Tabel 5.12. Cantități de deșeuri biodegradabile pe fluxuri pentru anul 2019

Nr.crt.	Flux de euri	%	Cantități, (t/an)
1	De euri menajere zona urban	55.58	24336.73
2	De euri menajere zona rural	25.43	11133.74
3	De euri similare	9.96	4361.40
4	De euri din parcuri și grădini	1.90	830.34
5	Deșeuri din piețe	2.00	877.79
6	De euri stradale	5.13	2244.39
TOTAL		100,00	43784.38

Surs : Estimările elaboratului PJGD

5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile

Aplicând metodologia descris anterior, s-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn și biodeșeuri) estimată a fi generată pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini, la nivelul județului Gorj. Se assumează că deșeurile de la mărșăzatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă care necesită tratare.

Estimările privind prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 5.13. Proiecția deșeurilor biodegradabile municipale, 2020 - 2040

Categorie de deșeuri biodegradabile	Cantitate, (tone/an)								
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
Hârtie+carton+lemn din deșeurile menajere	2839	2769	2699	2629	2560	2490	2344	2207	2077
Biodeșeuri din deșeurile menajere	35470	34599	33728	32856	31985	31113	29290	27573	25957
Hârtie+carton+lemn din deșeurile similare	1151	1123	1095	1066	1038	1010	951	895	842
Biodeșeuri din deșeurile similare	4361	4254	4147	4040	3933	3826	3601	3390	3192
Hârtie+carton+lemn din deșeurile din piețe	99	97	95	92	90	87	82	77	73
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	878	856	835	813	792	770	725	682	642
Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri	848	827	806	786	765	744	700	659	621
Total deșeuri biodegradabile	45647	44526	43404	42283	41161	40040	37693	35484	33404

Sursă : Estimările elaboratorului PJGD

Proiecția detaliată a deșeurilor biodegradabile municipale este prezentată în [Anexa nr. 5.2.3.](#)

5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșeuri din construcții și desființări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori estimate¹⁹:

¹⁹ Metodologia de elaborare, monitorizare și revizuire PJGD 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

- 100 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- 50 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

Indicii de generare corespund unor cantități totale estimate a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie, dar și activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat).

Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcurie olieră, dezafectări de sonde, circuli rutiere noi, înființări de rețele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

5.4.2. Proiecție deșeurilor din construcții și desființări

Aplicând metodologia descrisă anterior se calculează cantitatea de DCD, estimată a fi generată pe medii de rezidență în județul Gorj.

Tabel 5.14. Proiecția de generare a deșeurilor din construcții și desființări, 2019 - 2040

Deșeurile din construcții și desființări	Cantitate, (tone/an)							
	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035	2040
Mediul urban	14273	14107	13942	13779	13301	12542	11826	11151
Mediul rural	8638	8528	8420	8313	8001	7507	7042	6607
Total DCD	22911	22635	22362	22092	21302	20048	18868	17758

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

Proiecția detaliată a deșeurilor din construcții și desființări este prezentată în [Anexa nr. 5.2.4.](#)

5.5. Proiecția privind generarea nămolului de la stațiile de epurare orănești

5.5.1. Metodologia utilizată

Cantitatea de nămol generat 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”, la nivelul județelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană, gestionarea nămolurilor 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.

Cantitatea de nămol generat luată în considerare este de 60 grame/persoană x zi și este corelată cu proiecția populației județului.

5.5.2. Proiecția n molurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești

Proгноza de generare a n molurilor de la stațiile de epurare orășenești este prezentat în tabelul următor.

Tabel 5.15. Proiecția n molurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești, 2019 – 2040

N mol de la epurarea apelor uzate orășenești	Cantitate, (tone S.U./an)							
	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035	2040
	6914	6829	6746	6663	6422	6039	5678	5340

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

Proiecția detaliată a n molurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești este prezentat în [Anexa nr. 5.2.5](#).

6. OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2018 - 2025 și relevante la nivelul județului Gorj au fost stabilite pe baza obiectivelor și țăintelor prevăzute în PNGD, pentru fiecare categorie de deșuri care face obiectul planificării. În vederea estimării capacităților investițiilor noi, au fost luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018.

Scopul stabilirii obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor în județul Gorj constituie bază pentru identificarea și stabilirea măsurilor de implementare și a indicatorilor de monitorizare.

6.1. Stabilirea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor

Obiectivele și țăintele privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Gorj pentru perioada planificată au fost stabilite pe baza:

- ✚ prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- ✚ prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020 (SNCD), aprobat prin HG nr. 870/2013;
- ✚ prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, aprobat prin HG nr. 942/2017;
- ✚ prevederilor principalelor directive de deșuri incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat în Jurnalul Oficial al UE la data 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 județul Gorj.

Deși perioada de planificare se finalizează în 2025, la stabilirea măsurilor și la estimarea noilor capacități de investiții pentru gestionarea deșeurilor municipale, au fost luate în considerare obiectivele și țăintele naționale și europene până în anul 2040.

Pentru a se evita supradimensionarea instalațiilor noi, au fost luate în considerare cerințele pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, care prevede o creștere a țăintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare până în anul 2035, iar pentru anul 2040 îndeplinirea țintei de reducere a deșeurilor municipale depozitate la 10% din cantitatea generată.

Tabelele următoare prezintă obiectivele și țăintele privind gestionarea deșeurilor care sunt relevante la nivelul județului Gorj și fac obiectul PJGD.

Tabel 6.1. Obiective i inte privind gestionarea de eurilor municipale

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1.	Toat populația județului, atât din mediul urban cât i rural, este conectat la serviciu de salubritate	Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a de eurilor municipale este necesar ca toat populația județului să beneficieze de serviciul de salubritate.
2.	Cre terea etapizat a gradului de preg tire pentru reutilizare i reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a de eurilor municipale	<p>Minim 50% din cantitatea total generat , cel puțin pentru de eurile de hârtie, metal, plastic i sticl provenind din de eurile menajere sau, dup caz, din alte surse, în m sura în care aceste fluxuri de de euri sunt similare de eurilor care provin din gospod rii</p> <p><i>Termen: 2020</i></p> <p>Minim 50% din cantitatea total de de euri municipale generate</p> <p><i>Termen: 2025</i></p> <p>Minim 60% din cantitatea total de de euri municipale generate</p> <p><i>Termen: 2030</i></p> <p>Minim 65% din cantitatea total de de euri municipale generate</p> <p><i>Termen: 2035</i></p>	<p>Prima țintă asigurat conformarea cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurilor cu modific rile i complet rile ulterioare, respectiv Directiva 2008/98/CE, precum i cu PNGD</p> <p>Țintele pentru 2025, 2030 i 2035 sunt stabilite pe baza prevederilor propunerii de modificare a Directivei cadru privind de eurile din Pachetul Economiei Circulare, publicat în decembrie 2015</p>
3.	Colectarea separat a biode eurilor	Biode eurile sunt fie separate i reciclate la surs , fie colectate separat i nu se amestec cu alte tipuri de de euri. <i>Termen: 31 decembrie 2023</i>	Conformare cu prevederile Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98/CE privind de eurile, parte a Pachetului Economiei Circulare
4.	Reducerea cantit ții depozitate de de euri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea total , exprimat gravimetric, produs în anul 1995 <i>Termen: 2025</i>	<p>Conformare cu HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor i PNGD</p> <p><i>România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020.</i></p> <p><i>Termenul este corelat cu intrarea în operare a instala iilor necesare.</i></p>
5.	Interzicerea la depozitare a	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prev zut în

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
	de eurilor municipale colectate separat		PNGD necesar pentru stimularea reciclării de eurilor
6.	Depozitarea numai a de eurilor care au fost supuse operațiilor de tratare	Depozitarea de eurilor municipale este permis numai dac acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic <i>Termen: 2025</i>	Obiectiv în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 i PNGD <i>Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.</i>
7.	Creșterea gradului de valorificare energetică a de eurilor municipale	Minim 15% din cantitatea totală de de euri municipale valorificat energetic <i>Termen: 2025</i>	Obiectiv prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a De eurilor, precum și în PNGD <i>Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.</i>
8.	Depozitarea de eurilor numai în depozite conforme	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv în conformitate cu HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor, precum și cu PNGD
9.	Reducerea cantității de deșeurii municipale depozitate	Maxim 10% din cantitatea totală de de euri municipale generat mai poate fi depozitat <i>Termen: 2035</i>	Conformare cu prevederile Directivei 2018/850 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de de euri <i>Tinta ar putea fi modificat la 25% pentru 2035 i 10% pentru 2040, dac România îndeplinește condițiile menționate la alin (6) al art. 5, respectiv la nivelul anului 2013 a eliminat prin depozitare peste 60% din de eurile municipale generate i dac informează Comisia cu 24 luni înainte de acest termen de intenția de amânare.</i>
10.	Colectarea separat și tratarea corespunzătoare a de eurilor periculoase menajere	<i>Termen: 1 ianuarie 2025</i>	Conformare cu prevederile Directivei 2018/850 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind de eurile Deficiență identificată în analiza situației actuale, conform PNGD
11.	Colectarea separat, pregătirea pentru reutilizare sau, dup caz, tratarea corespunzătoare	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a De eurilor

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
	de eurilor voluminoase		i în PNGD pentru anul 2025
12.	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeeurilor (compostare și digestie anaerob)	<i>Termen: permanent</i>	Creșterea capacităților de tratare a biodeeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat)
13.	Colectarea separată (de la populație și agenți economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar	<i>Termen: permanent</i>	Conformare cu prevederile Directivei 2018/850 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deeurile
14.	Colectarea separată a deeurilor textile de la populație	<i>Termen: 1 ianuarie 2025</i>	Conformare cu prevederile Directivei 2018/850 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deeurile Deficiență identificată în analiza situației actuale, ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea deeurilor textile
Obiective instituționale și organizaționale			
15.	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deeurilor	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deeurilor în PNGD
16.	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deeurilor în PNGD
17.	Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru părțile implicate în domeniul gestionării deeurilor	Dezvoltarea de programe de educare și conștientizare a populației de către părțile implicate Elaborarea de materiale informative <i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deeurilor în PNGD Aspecte identificate ca urmare a analizei situației actuale
Obiective privind raportarea			
18.	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deuri municipale)	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deeurilor în PNGD <i>A fost realizată o campanie pentru</i>

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
			<i>determinarea compoziției de eurilor menajere i similare în anul 2020 de c tre ISPE PROIECTARE i CONSULTANȚĂ</i>
19.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind de eurile	<i>Termen: permanent</i>	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Tabel 6.2. Obiective i înte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1.	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a de eurilor de ambalaje	<p>Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea de eurilor de ambalaje</p> <p>Reciclarea a minimum 55% din greutatea total a materialelor de ambalaj conținute în de eurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în de eurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60% din greutate pentru sticlă ; • 60% din greutate pentru hârtie/carton; • 50% din greutate pentru metal; • 15% din greutate pentru lemn; • 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub formă de plastic. <p><i>Termen: 2024</i></p> <p>Pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor de eurilor de ambalaje</p> <p>Pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în de eurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% pentru plastic; • 25% pentru lemn; • 70% pentru metale feroase; • 50% pentru aluminiu; • 70% pentru sticlă ; • 75% pentru hârtie și carton. <p><i>Termen: 31 decembrie 2025</i></p>	<p>Obiectiv și ținte conform PNGD și a prevederilor din Legea nr. 249/2015, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>Conformare cu prevederile Directivei 852/2018 a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și de eurile de ambalaje din Pachetul Economiei Circulare</p>

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
		Pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea a minimum 70% din greutatea tuturor deeurilor de ambalaje Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deeurile de ambalaje: <ul style="list-style-type: none"> • 55% pentru plastic; • 30% pentru lemn; • 80% pentru metale feroase; • 60% pentru aluminiu; • 75% pentru sticlă; • 85% pentru hârtie și carton. Termen: 31 decembrie 2030	
Obiective instituționale și organizaționale			
2.	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului	Termen: începând cu 2019	PNGD
Obiective privind raportarea			
3.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind ambalajele și deeurile de ambalaje	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Tabel 6.3. Obiective și măsuri privind gestionarea deeurilor de echipamente electrice și electronice

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1.	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	Rată de colectare separată de 45% Termen: 2020 Rată de colectare separată de 65% Termen: începând cu 2021	Conformare cu PNGD și cu prevederile legislative din OUG nr.5/2015, cu modificările și completările ulterioare, (OG nr. 74/2018)
2.	Creșterea gradului de valorificare a DEEE	Pentru categoriile prevăzute în anexa nr. 2 la OUG 5/2015: <ol style="list-style-type: none"> pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 4: <ul style="list-style-type: none"> - 85% se valorifică; - 80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează; pentru DEEE incluse în categoria 2: <ul style="list-style-type: none"> - 80% se valorifică; - 70% se pregătesc pentru 	Conformare cu prevederile legislative din OUG nr.5/2015, cu modificările și completările ulterioare, (OG nr. 74/2018)

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
		reutilizare și se reciclează ; c) pentru DEEE incluse în categoria 5 sau 6: - 75% se valorifică ; și - 55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează ; d) pentru DEEE incluse în categoria 3: 80% se reciclează . <i>Termen: începând cu 15 august 2018</i>	
Obiective instituționale și organizaționale			
3.	Funcționare eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului	<i>Termen: începând cu 2019</i>	PNGD
Obiective privind raportarea			
4.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE	<i>Termen: permanent</i>	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Tabel 6.4. Obiective și măsuri privind deșeurile din construcții și desființări

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	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 autorizațiile de construcție/desființare)	Minimum 55% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019 Minimum 70% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020	Conformare cu prevederile legislative din Legea nr. 211/2011, cu modificările și completările ulterioare, OUG nr. 68/2016 și PNGD
2.	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în PNGD
Obiective privind raportarea			
3.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind DCD	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în PNGD

Tabel 6.5. Obiective și măsuri privind monitorizarea rezultatelor de la epurarea apelor uzate orănești

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1.	Gestionarea durabilă a monitorizării rezultatelor de la stațiile de epurare orănești	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în PNGD
Obiective privind raportarea			
2.	Îmbunătățirea sistemului de raportare	<i>Termen: permanent</i>	Obiectiv prevăzut în PNGD

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
	a datelor privind n molurile		

6.2 Cuantificarea obiectivelor și întinelor privind gestionarea deeurilor

Dintre obiectivele privind gestionarea deeurilor, prezentate în secțiunea 6.1, cuantificarea țințelor se realizează doar pentru deeurile municipale, deeurile biodegradabile și deeurile din construcții și desființări. Deeurile de ambalaje și deeurile 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).

6.2.1. Cuantificarea țințelor privind gestionarea deeurilor municipale

Obiectivul privind creșterea etapizat a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deeurilor municipale, are următoarele ținte:

- Ținta din anul 2020 de **50%** din cantitatea totală de deuri reciclabile generate este calculată conform **Metodei 2**, prevăzută în cadrul Deciziei Comisiei nr. 753/2011 de stabilire a normelor și metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la art. 11 alin. (2) din Directiva nr. 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului. Rata de reciclare a deeurilor menajere și similare, exprimat în %, se calculează prin raportarea cantității de deuri menajere și similare colectate separat și reciclate (deuri de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă predate reciclatorilor) la cantitatea totală generată de deuri reciclabile menajere și asimilabile de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă.
- Țintele, de **50%** din cantitatea totală de deuri municipale generate în anul 2025, **60%** din cantitatea totală de deuri municipale generate în anul 2030 și **65%** din cantitatea totală de deuri municipale generate în anul 2035 se calculează în conformitate cu prevederile Directivei 2018/851/CE, ca raport între cantitatea totală de deuri municipale reciclate (deuri predate efectiv reciclatorilor) și cantitatea totală de deuri municipale generate (**Metoda 4** din Decizia 2011/753/UE).

Tabelul următor prezintă cuantificarea țințelor aferente obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deeurilor municipale.

Tabel 6.6. Cuantificarea țințelor aferente obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deeurilor municipale

	2020	2025	2030	2035
Cantitatea de deuri municipale generate, tone/an	73.500	64.269	60.502	56.956
Cantitatea totală de deuri reciclabile municipale generate, tone/an	13890	14589	13734	12929

	2020	2025	2030	2035
Țintele de reciclare, %	50	50	60	65
Metoda de calcul	Metoda 2	Metoda 4	Metoda 4	Metoda 4
Cantitate minim de de euri necesar a se recicla, tone/an	6945	32135	36301	37021

Obiectivul privind creșterea gradului de valorificare energetică a deeurilor municipale

Ținta aferentă acestui obiectiv este valorificarea energetică **a minim 15% din cantitatea totală de de euri municipale începând cu anul 2025.**

Cantitatea de de euri care trebuie valorificat energetic se calculează raportând cantitățile de deșuri cu potențial de valorificare energetică la cantitățile de deșuri municipale colectate. Se vor lua în considerare cantitățile de reziduuri de la stațiile de sortare a deșeurilor reciclabile sau din instalațiile de tratare a deșeurilor biodegradabile sau reziduale care au potențial de valorificare energetică.

Potrivit situației actuale privind gestionarea deșeurilor și a investițiilor ce urmează a se realiza în domeniul deșeurilor la nivelul județului Gorj, se estimează că **ținta aferentă obiectivului se va realiza începând cu anul 2025, adică minim 9.640 t/an vor fi valorificate energetic.**

Astfel, pentru îndeplinirea acestui obiectiv a fost luat în considerare metoda de tratare mecano-biologică (TMB) cu valorificare energetică. În perioada următoare, în județul Gorj se va implementa o instalație de tratare mecano-biologică, care va fi pusă în operare în anul 2024.

Obiectivul privind reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale

Potrivit prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea de euri și a derogărilor obținute de la Comisia Europeană, **în anul 2020, cantitatea de de euri biodegradabile municipale depozitate trebuie redusă la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995.**

Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează pe baza cantității de deșuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului Gorj. Aceasta se determină considerând aceeași pondere pentru de eurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național ca în cazul cantității totale de de euri municipale.

Cantitatea de de euri biodegradabile municipale generată în anul 1995 la nivel național a fost de 4,8 milioane tone, conform Planului de implementare a Directivei privind depozitarea. Dacă se consideră aceeași pondere pentru de eurile biodegradabile municipale generate în județul Gorj raportat la cantitatea generată la nivel național ca în

cazul cantit ii totale de de euri municipale, respectiv 42%, rezult c în anul 1995 în jude s-a generat o cantitate de de euri biodegradabile municipale de 96.000 tone.

Astfel, ***cantitatea maxim de de euri biodegradabile municipale care poate fi depozitat în anul 2020 este de 33.600 tone/an.***

Obiectivul privind depozitarea numai a de eurilor supuse în prealabil unor operații de tratare

Potrivit art. 7(5) din HG nr. 349/2005, depozitarea de eurilor este permis numai dac de eurile sunt supuse în prealabil unor opera ii de tratare fezabil tehnic i care contribuie la îndeplinirea obiectivelor stabilite în această hot râre.

Hot rârea Curții Europene de Justiție în cazul *C-323/13 (Malagrotta)*, clarific cerințele art. 6 (a) al Directivei 1999/31/CE privind depozitele de de euri astfel: toate de eurile care pot fi pre-tratate, trebuie s fie pre-tratate înainte depozit rii. Excepții sunt permise numai pentru de eurile inerte, dac pre-tratarea nu este fezabil tehnic, i pentru alte de euri, dac pre-tratarea nu ar contribui la protec ia s n t ii umane sau a mediului prin reducerea cantit ii de de euri 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 i s n t ii populației. Astfel, pre-tratare trebuie s :

- pun în aplicare ierarhia de gestionare a de eurilor i s aib cel mai bun rezultat privind mediul;
- includ cel puțin o selectare adecvată a diferitelor fluxuri de deșeuri;
- includ cel puțin stabilizarea fracției organice din deșeuri.

Conform “*Studiului privind evaluarea implement rii de c tre statele membre UE a anumitor prevederi ale Directivei 1999/31/CE privind depozitele de de euri*” elaborat de Comisia European în anul 2017, doar câteva State Membre respect în prezent toate concluziile Hot rării Malagrotta.

Dat fiind faptul c , pentru respectarea tuturor concluziilor Hot rării Curții Europene de Justiție Malagrotta, este necesară construirea de instalații noi a căror realizare necesită timp, termenul este 2025, anul în care este asumat c vor fi în operare noile instala ii de de euri.

Acest obiectiv poate fi îndeplinit numai cu asigurarea infrastructurii de colectare necesare de c tre operatorii de salubritate sau, dup caz, de c tre unit țile administrativ teritoriale.

Obiectivul privind reducerea cantit ții de deșeuri municipale depozitate

Conform Directivei 2018/850 a Parlamentului European i a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de de euri, statele membre iau m surile necesare pentru a se asigura c , pân în 2035, totalul de eurilor municipale

eliminate prin depozitare este redus la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate).

Pornind de la faptul că un stat membru poate să amâne cu până la cinci ani termenul stabilit pentru îndeplinirea obiectivului, în condițiile prevăzute la articolul 5, alineat 6, din Directiva 2018/850, și având în vedere situația actuală a gestionării deșeurilor la nivel național, conform PNGD, la stabilirea termenului pentru îndeplinirea acestui obiectiv s-a pornit de la ipoteza că România va solicita amânarea până în anul 2040.

Astfel, în cazul amânării termenului stabilit, în conformitate cu alineatul (6), din prezenta Directivă, statul membru ia măsurile necesare pentru ca, până în 2035, totalul deșeurilor municipale eliminate prin depozitare să fie redus la 25% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate).

Cuantificarea țintelor se realizează conform prevederilor articolului 5a din Directiva 2018/850 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșuri. La calculul cantității de deșuri depozitate se iau în considerare următoarele categorii de deșuri:

- 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 deșuri;
- deșeurile municipale care fac obiectul operațiilor de eliminare prin incinerare și greutatea deșeurilor produse în cadrul operațiilor de stabilizare a fracțiunii biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozite de deșuri;

Nu se iau în considerare la calculul cantității de deșuri 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 a maxim 10%, în anul 2035, din cantitatea totală de deșuri municipale generate. Cuantificarea țintei aferente obiectivului privind reducerea cantității de deșuri depozitate este prezentat în [tabelul 6.7](#).

Tabel 6.7. Cuantificarea țintelor aferente obiectivului privind reducerea cantității de deșuri depozitate

	2035
Cantitatea de deșuri municipale generate, tone/an	56956
Ținte, %	10
Cantitatea de deșuri municipale admisă la depozitare, tone/an	5696

Sursă : Estimările elaboratorului PJGD

6.2.2. Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Obiectivul privind creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări

Țintele aferente acestui obiectiv sunt creșterea gradului de reutilizare și reciclare la:

- minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019;
- minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.

Conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființări au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă progresiv, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, **de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activitățile de construcție și desființări**, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE.

Obligațiile anuale se calculează pe baza cantităților de deșeuri generate în anul respectiv.

Tabel 6.8 Cuantificarea țintelor aferente obiectivului de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări

Anul	Cantitate generată, (t/an)	Ținta de reutilizare, reciclare etc. (%)	Ținta de reutilizare, reciclare etc. (t/an)
2019	22.911	55	12.601
2020	22.635	70	15.845

Sursă: Estimările elaboratorului PJGD

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

Pentru îndeplinirea obiectivelor și a țintelor menționate la secțiunea 6.2., este necesar stabilirea unor rate minime de capturare a deșeurilor municipale.

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

Biodeșeuri

Rata minimă de capturare prevăzută în PNGD:

- 45% începând cu anul 2020.

Având în vedere că în prezent, în județul Gorj, colectarea separată a biodeșeurilor nu este încă implementată, rata minimă de capturare a biodeșeurilor menajere și similare, potrivit recomandărilor din PNGD, va fi de:

- 40% începând cu anul 2020;
- 45% începând cu anul 2021. Rata de capturare va rămâne constantă până la sfârșitul perioadei de planificare (2025).

Rata minimă de capturare a biodeșeurilor din parcuri și grădini va fi de:

- 90% începând cu anul 2020.

Deșeurile reciclabile

Ratele minime de colectare, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeurile reciclabile și acceptată într-un an calendaristic de către stațiile de sortare, reprezintă indicatorii minimi de performanță prevăzuți în *Anexa nr. 7, din Legea nr. 211/2011 privind regimul de 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, astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

La stabilirea ratelor minime de capturare pentru fiecare categorie de deșeurii în parte trebuie luate în considerare următoarele grade maxime de reciclabilitate (se aplică numai deșeurilor de ambalaje)²⁰:

- deșeurii de hârtie/carton – 95%;
- deșeurii de plastic – 60%;
- deșeurii de metal – 98%;
- deșeurii de sticlă – 95%;
- deșeurii de lemn – 70%.

Tinând cont de cele mai sus menționate și de faptul că în județul Gorj urmează să se realizeze o instalație de tratare mecano-biologică, o instalație de sortare și o instalație de

²⁰ Analysis of Eurostat packaging recycling data a study of the years 2006-2012, studiu Expra, octombrie 2015

digestie anaerob , pentru calculul ratelor minime de capturare a fost luat în considerare și ponderea de eurilor reciclabile sortate, începând cu anul intrării în operare a instalației. Ratele de minime de capturare a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor sunt prezentate în [tabelul 6.9](#).

Tabel 6.9. Rate minime de colectare a de eurilor municipale pentru asigurarea atingerii țintelor

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ținta privind colectare separată a de eurilor reciclabile, %	50	60	70	70	70	75
Cantitate totală de de euri reciclabile care trebuie colectate, tone/an	6.945	8.562	10.046	10.088	10.115	10.942
Ținta privind colectarea separată a biode eurilor, %	40	45	45	45	45	45
Cantitate de euri biodegradabile care trebuie colectate separat și tratate în instalațiile de tratare biologică, tone/an	17.514	18.927	17.989	17.084	16.212	15.502

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DE EURILOR MUNICIPALE

Analiza opțiunilor tehnice existente, respectiv proiectarea și analiza alternativelor se va realiza numai pentru gestionarea de eurilor 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 de eurilor;
- construirea a minim 2 alternative pentru sistemul de gestionare a de eurilor;
- stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei celei mai bune.

O primă selecție a opțiunilor tehnice aplicabile a avut loc în etapa de elaborare a PNGD, la nivel de PJGD, se va realiza o analiză mai în detaliu a opțiunii selectată în PNGD, precum și o analiză a modalității de implementare.

În cadrul capitolului sunt prezentate principalele opțiuni tehnice pentru fiecare etapă a sistemului de gestionare a de eurilor: colectare și transfer, tratare, eliminare. Opțiunile tehnice propuse sunt analizate în premisa atingerii obiectivelor și a țintelor prevăzute în cadrul PJGD, pe baza criteriilor tehnico-economice. Se va alege opțiunea/opțiunile tehnico-economice care vor fi utilizate la nivelul județului Gorj.

7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a de eurilor municipal

Pentru activitatea de colectare și pentru fiecare activitate de tratare a de eurilor municipale se va realiza o evaluare a opțiunilor tehnice selectate la nivel de PJGD, se vor prezenta avantajele și dezavantajele fiecăreia și se va selecta opțiunea propusă a fi implementată la nivelul județului Gorj.

Principalele opțiuni tehnice de gestionare a de eurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșeuri se referă la:

- colectarea separată a de eurilor reziduale menajere și similare;
- colectarea separată a de eurilor reciclabile menajere și similare;
- colectarea separată a biode eurilor menajere și similare;
- colectarea de eurilor voluminoase;
- colectarea de eurilor periculoase menajere;
- sortarea de eurilor colectate separat;
- tratarea biode eurilor municipale colectate separat;
- tratarea de eurilor reziduale municipale.

Metodologia utilizat pentru stabilirea opțiunilor de dezvoltare a unui sistem integrat de gestionare a deeurilor se bazează pe următoarele criterii:

- analiza situației existente a gestionării deeurilor;
- evaluarea necesităților actuale și viitoare în domeniul gestionării deeurilor;
- identificarea măsurilor, în acord cu legislația în vigoare și 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 și standardele europene;
- analiza opțiunilor tehnice aplicabile cu privire la accesibilitatea și aplicabilitatea lor locală;
- perspectivele părților interesate.

7.1.1. Colectarea separată a deeurilor municipale

În cadrul PNGD s-a stabilit că la nivel național colectarea separată a deeurilor menajere și similare se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeurii și deșeurii reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă și deșeurii 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 deșuri colectate separat în parte (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, reziduale și, dacă este cazul, biodeșuri) se va face o analiză în ceea ce privește sistemul de colectare recomandat a fi implementat, „din poartă în poartă” sau în puncte de colectare, și se va selecta sistemul propus.

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 deeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu cu impact asupra sistemelor de management integrat al deeurilor, 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 separată a deeurilor municipale, care vor fi propuse și implementate la nivel de județ, trebuie să asigure cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în documentul național în ceea ce privește ratele de capturare.

7.1.1.1. Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea de eurilor reziduale

Prezentarea opțiunilor tehnice

Opțiunea 1 – colectarea de eurilor menajere și similare pe 5 fracții separate (doar pentru o parte din populație):

- O fracție de hârtie și carton – ambalaje și non-ambalaje
- O fracție de plastic și metal împreună – ambalaje și non-ambalaje
- O fracție de sticlă – ambalaje de diferite culori
- O fracție biodegradabilă – deșeuri biodegradabile de la populație din mediul urban aglomerat (Târgu Jiu și Motru);
- O fracție reziduală – restul de deșeuri care se generează într-o gospodărie

La această variantă se adaugă și colectarea parțială, în mediul rural, a deșeurilor biodegradabile compostabile, în cadrul gospodăriilor individuale în compostoare individuale de 220 l. Aceste deșeuri, compostate în gospodărie, practic nici nu ajung în sistemul centralizat de colectare, ele urmând a fi tratate la locul generării lor.

Pentru a respecta prevederile legislative în vigoare, colectarea deșeurilor reziduale (care conțin și fracția biodegradabilă în restul localităților urbane în afară de Târgu Jiu și Motru) se realizează în mediul urban la blocuri prin puncte de colectare (fie ele supraterane sau subterane) în care vor fi amplasate eurocontainere de 1,1 mc.

Numărul și dimensiunile containerelor trebuie să fie pe măsura cerințelor sistemului respectiv, la volumele și capacitățile necesare colectării. Deținătorul acestor containere este de obicei, municipalitatea, sau orice alt tip de administrație, sau operatorul de salubritate (privat sau public). Frecvența de colectare este, în mod normal, stabilită de municipalitatea responsabilă, și este dependentă de toate situațiile întâlnite pe teren. Astfel, există unele zone foarte aglomerate din municipii (zonele de blocuri și zonele ultra-centrale), unde problema lipsei spațiului este una foarte importantă.

Un sistem inovator de colectare stradal este cel subteran, practicabil mai ales în zone aglomerate sau rezidențiale de blocuri. Există două direcții majore în care colectarea subterană este aplicată :

- Platformă subterană în care sunt amplasate containere de colectare; prin ridicarea hidraulică a platformei subterane, containerele ajung la nivelul solului, fiind golite conform metodelor clasice, după care containerele sunt amplasate din nou pe platforma hidraulică, care este coborât în subteran, la nivelul solului rămânând doar gura de alimentare;
- Cuve subterane în care sunt amplasate containere metalice, care se ridică mecanic cu ajutorul unor brațe macara atașate autogunoierelor, care pot acționa la o distanță de până la 10 m.

Bena autogunoierelor trebuie să permit descărcarea la partea superioară, containerul fiind ridicat de braț deasupra benei.

În final, instituțiile, supermarket-urile și unitățile industriale pot utiliza containere de metal de 5-10 m³ pe care le pot închiria de la operatorul de salubritate, urmând să achite o sumă suplimentară la fiecare golire (de obicei în baza unui contract încheiat cu operatorii respectivi). Magazinele alimentare foarte mari sau centrele comerciale pot fi, de asemenea, echipate cu containere de compactare, care sunt colectate cu ajutorul dispozitivelor cu cârlige.

În mediul urban case și în mediul rural, colectarea deșeurilor reziduale se va realiza prin sistemul „din poartă în poartă”, fiecare gospodărie fiind dotată cu pubele de 120 sau 240 l, conform necesităților gospodăriei. Avantajul acestui sistem este că o singură persoană/gospodărie este responsabilă pentru o pubele, dacă este și proprietarul acesteia, se va îngriji de curățenia și întreținerea acesteia. Un alt avantaj este că fiecare gospodărie poate fi taxată în funcție de cantitatea de deșeurii generate.

Colectarea deșeurilor reziduale în saci menajeri nu este luată în considerare în mediul urban case și mediul rural, pentru că din punct de vedere al sănătății și siguranței populației și personalului operatorului, nu este o metodă adecvată. Cetățenii vor încerca în mod frecvent să utilizeze saci de plastic de la cumpărături pentru a reduce costurile aferente sacilor, dacă nu se impune utilizarea unora standard.

Opțiunea 2 – colectarea deșeurilor menajere și similare pe 5 fracții separate (la nivelul întregului județ):

- O fracție de hârtie și carton – ambalaje și non-ambalaje
- O fracție de plastic și metal împreună – ambalaje și non-ambalaje
- O fracție de sticlă – ambalaje de diferite culori
- O fracție biodegradabilă – resturile vegetale din gospodărie, frunze și iarbă (deșeurii care din punct de vedere tehnic se pot compostă. Lista acestor categorii se regăsește în Ordinul 82/2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru privind salubritatea localităților, art. 19, alin (1) lit b)) și deșeurile biodegradabile din gospodăriile populației și agenților economici de tip HORECA
- O fracție reziduală – restul de deșeurii care se generează într-o gospodărie (Lista acestor categorii se regăsește în Ordinul nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art. 19, alin (1) lit a).

La aceasta se adaugă, din nou, compostarea individuală a fracției biodegradabile în gospodăriile din mediul rural.

Opțiunile de colectare a deșeurilor reziduale sunt aceleași ca cele de la Opțiunea 1.

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale

Evaluarea detaliată a diferitelor opțiuni menționate anterior s-a realizat având în vedere următoarele criterii de evaluare:

- aspecte tehnice;
- aspecte sociale și de acceptare a populației;
- cost;
- posibilitatea de a fi utilizate în zone rezidențiale obișnuite;
- probleme (de mediu) prevăzute.

În plus, s-a implementat un sistem de clasificare și punctare în compararea opțiunilor. Cea mai bună opțiune va obține cel mai mare punctaj (3) și cea mai slabă, cel mai mic (1).

Tabel 7.1 Evaluare opțiuni tehnice de colectare deșeurilor reziduale

	Opțiunile 1 și 2 Colectarea din <i>poartă în poartă</i>	Opțiunea 3 Sistem de colectare prin <i>aport voluntar</i> (puncte de colectare)
Capacități disponibile		
Dimensiuni disponibile	120 l, 240 l și 360 l din plastic de diferite culori, pubele de 110 l pe roțile sunt disponibile. Eurocontainere de 1,1 m ³ din plastic sau metal.	Eurocontainere de 1,1 m ³ din plastic sau metal. De obicei, pentru colectarea stradală se folosesc cele din metal, pentru a preveni pagubele cauzate de cenușă încinsă sau alte materiale fierbinți. Sistemele subterane pot fi de dimensiuni mai mari, în funcție de disponibilitățile locației subterane, putând deservi un număr mai mare de generatori.
Colectare	Se impune frecvența de colectare mare Efort fizic mare pentru personalul care realizează încercarea. Probleme legate de spațiu la depozitarea intermediară în case	Flexibilitate mare în frecvență de colectare. Efort fizic redus pentru personalul care realizează încercarea. Probleme legate de spațiu necesar la depozitarea pe stradă, dar rezolvate la colectarea în sistem subteran.
Blocuri de apartamente (BdA)	Neaplicabil BdA, apartamentele nedispunând de locuri de depozitare pentru pubele.	Aplicabil BdA, deoarece pubelele/containerele sunt amplasate în locuri special prevăzute. Aplicabilitate ridicată pentru colectarea subterană.
Case individuale urban	Foarte potrivit în cazul caselor individuale, deoarece există suficient spațiu disponibil. Pubelele va fi amplasate în afara caselor doar în momentul colectării.	Neaplicabil caselor, deoarece un container de 1,1 m ³ deservește aproximativ 30 de case individuale, ceea ce ar implica o distanță mare de deplasare către container.
Mediul rural	Aplicabil în cazul anumitor zone rurale, unde străzile dintre case sunt potrivite amplasării. Unele străzi sunt greu	Aplicabil zonelor rurale în care accesul mașinilor de colectare este mai greu, deoarece un container de 1,1 m ³ poate fi plasat lângă strada/drumul principal iar

	Opțiunile 1 și 2 Colectarea din poartă în poartă	Opțiunea 3 Sistem de colectare prin aport voluntar (puncte de colectare)
	traficabile pentru operatori.	operatorii le-ar putea descărca rapid.
Confortul utilizatorului	<p>Confort ridicat de colectare: deeurile sunt direct colectate de la case.</p> <p>Confort scăzut legat de spațiu: pubelele/containerele sunt amplasate în curți, grădini.</p>	<p>Confort mediu legat de colectare la blocuri: deeurile trebuie duse la container sau la gura de alimentare, care poate fi la distanță de 100 m.</p> <p>Confort scăzut în zonele rezidențiale cauzat de distanțele mari până la containere/gura de alimentare.</p> <p>Confort sporit legat de spațiu necesar: containerele sunt amplasate în stradă, în afara oricărui incintă sau subteran, implicând o mare frecvență de colectare.</p>
Probleme previzibile	<p>Populația fiind cea care are responsabilitatea de a scoate recipientele la poartă, există riscul ca nu toate deeurile să poată fi ridicate în ziua corespunzătoare.</p>	<p>Administratorul blocului trebuie să discute cu locatarii pentru a arunca deeurile municipale în pubelele adecvate.</p> <p>În zonele rezidențiale, punctele pot fi menținute curate doar de operator, aspectul salubru este mai scăzut.</p> <p>Accesul nepermis al animalelor, colectorilor informali este mai probabil practic nu este nimeni responsabil pentru roțile stricate sau unități corodate după un timp. Capac închis adeseori.</p> <p>Deeurile plasate lângă container.</p> <p>În cazul colectării subterane, problemele de mediu (miros, curățenie etc.) sunt eliminate, dar întreținerea cuvelor este mai dificilă.</p>
Costuri de investiții		
Investiții în vehicule de colectare	<p>Numărul de vehicule este impus de frecvența de colectare. Tipul de vehicule depinde de lățimea drumului de acces</p>	<p>Numărul de vehicule este impus de frecvența de colectare. Tipul de vehicule depinde de lățimea drumului de acces</p>
Investiții în Containere/Pubele	<p>Investiție de 36-60€/pubelă ; 120€/container de plastic (1,1 m³) și 500€/container de metal – costuri de suportat de sistemul de colectare</p>	<p>Investiție de 120 €/container de plastic (1,1 m³) și 500 €/container de metal – costuri de suportat de sistemul de colectare</p>
Investiții în infrastructură	<p>Nu este necesar</p>	<p>Sunt necesare investiții în amenajarea amplasamentelor (platforma impermeabilă, sistemul de colectare ape pluviale, împrejmuirea)</p>
Costuri de operare	<p>Cele mai ridicate datorită frecvenței mari de colectare.</p>	<p>Cost operațional în jur de 70-90% din Opțiunea 2.</p>

Opțiunea tehnică propusă

Din analiza criteriilor prezentat 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).

În ceea ce privește opțiunea tehnică privind numărul de fracții de deșuri care se recomandă să fie implementat, în vederea atingerii țintelor privind reciclarea deșeurilor, **Opțiunea 2 (colectarea pe 5 fracții la nivelul întregului județ)** este cea mai potrivită.

7.1.1.2. Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reciclabile

Analiza opțiunilor tehnice

Există câteva scheme obișnuite de colectare și sortare a deșeurilor reciclabile prin serviciile de salubritate. La o extremă se află dotarea fiecărei gospodării cu recipiente de colectare separat pentru fiecare tip de deșuri, iar la cealaltă extremă există soluția conform căreia deșeurile reciclabile se colectează mixt și sunt duse la o stație de sortare, unde vor fi selectate manual.

Având în vedere prevederile legale în vigoare, colectarea amestecată a deșeurilor reciclabile nu mai trebuie luată în considerare ca opțiune viabilă. Deșeurile de hârtie/carton trebuie colectate separat din motive de evitare a contaminării care ar conduce la imposibilitatea reciclării acestei categorii. Deșeurile de sticlă trebuie colectate separat din motive de siguranță a manipulării. Deșeurile de plastic și metal pot fi colectate împreună.

Din perspectiva tehnică există două opțiuni principale de organizare a colectării separate:

- Opțiunea 1: Sistem de colectare din poartă în poartă;
- Opțiunea 2: Sistem de colectare cu aport voluntar.

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 și de asemenea de cum este organizat sistemul de colectare a deșeurilor, de tarife, comportamentul oamenilor, de colecții informale și mulți alți factori.

Alegerea sistemului de colectare are un impact important asupra costurilor și calității deșeurilor colectate.

Capacitățile containerelor pentru colectarea separată a deșeurilor trebuie furnizate depinzând de:

- numărul de persoane deservite de un container;
- cantitatea de material reciclabil generate pe persoană;

- frecvența de colectare – s pt mânal, o dat la dou s pt mâni etc.

Containerele de colectare trebuie s fie compatibile cu mecanismele de acționare a vehiculelor.

Pentru ca sistemul per ansamblu s fie flexibil i eficient din punct de vedere al costurilor trebuie s fie posibil folosirea vehiculelor de colectare pe diferite rute de colectare.

Pentru instituțiile mai mari, spatii comerciale și piețe pot fi utilizate euro pubele mai mari, cu o capacitate de 1,1 m³ (din metal sau plastic, îns pubelele de metal sunt mai robuste). În final, instituțiile, supermarket-urile i întreprinderile deseori folosesc containere de metal de 5-10 m³.

Supermarket-urile mai mari sau centrele comerciale pot de asemenea fi dotate cu containere de compactare (de exemplu pentru carton/hârtie etc.) care sunt colectate cu vehicule dotate cu mecanisme de ridicare.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Urmând acela i algoritm ca în cazul evalu rii opțiunilor tehnice pentru colectarea de eurilor reziduale, aplicând acelea i criterii de evaluare (tehnice, sociale, de mediu, posibilitatea aplic rii i financiare) i aplicând acela i principiu în ceea ce prive te sistemul de punctare, au fost evaluate și comparate două opțiuni tehnice pentru colectarea separat a de eurilor reciclabile, i anume:

1. Sistem de colectare din poart în poart (saci, pubele de 120 l, 240 l i 360 l i containere de 1,1 m³);
2. Sistem de colectare prin aport voluntar, la puncte de colectare (containere de 1,1 m³, containere igloo, containere subterane etc).

Exist și alte opțiuni alternative ale sistemului de colectare prin aport voluntar, care însă sunt operate de alți actori de pe piață decât operatorii de salubritate și care contribuie la cre terea gradului de colectare separat a de eurilor de ambalaje provenite de la populație²¹.

Tabel 7.2 Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton; plastic i metal, sticl)

	Opțiunea 1: Sistem de colectare din poart în poart	Opțiunea 2: Aport voluntar la puncte de colectare
Confort utilizator i participarea acestuia	Confort ridicat referitor la colectarea separat , pentru c de eurile sunt colectate direct de la generatori. Folosirea unor recipiente de colectare transparente (saci de plastic) permite	Confort redus, pentru c sistemele cu aport voluntar necesit un efort mai mare din partea cet ținilor, deplasarea pân la containere i punerea de eurilor în containere în

21 Este vorba despre sisteme asigurate de producătorii de ambalaje sau reprezentanții lor (prin OIREP-uri) care, în colaborare cu UAT-urile sau marile rețele de hipermarketuri (care pun la dispoziție spațiul), implementează diferite modalități de colectare separată a deșeurilor reciclabile (în principale ambalaje) pe bază de bonificație.

	Opțiunea 1: Sistem de colectare din poart în poart	Opțiunea 2: Aport voluntar la puncte de colectare
	<p>și un confort sporit al operatorului care îi preia, prin vizualizarea facil a gradului de impurificare).</p> <p>Nu este aplicabil de eurilor de sticl (datorit riscului de manipulare manual).</p>	<p>funcție de fracție.</p>
Capacitate disponibil	<p>Pubele de 120 sau 240 l de culori diferite sau saci de plastic de culori diferite, transparenti.</p> <p>Sistemul a început să fie aplicat cu rezultate mulțumitoare în zonele de case din mediul urban. Aplicabilitatea este evidentă și pentru mediul rural.</p>	<p>Pubele de 240 l, eurocontainere de 1,1 mc sau igloo-uri de capacitate de la 1,1 la 3 m³, de culori diferite.</p>
Rata de colectare și calitatea materialelor reciclabile colectate	<p>Rate de colectare mai ridicate. Materialele colectate sunt de calitate mai bună, cu grad de impurificare mai redus, responsabilitatea generatorului este mai ridicată.</p>	<p>Există un potențial de contaminare cu impurități și reziduuri, care poate fi prea puțin controlat. Impurificarea deșeurilor duce la cantități mai reduse de deuri colectate și cantități mai mari de refuzuri de la reciclare.</p>
Costuri colectare și investiții și operare	<p>Sistemul necesită multe recipiente și vehicule de colectare specializate. Costurile recipientelor pot fi variabile având în vedere varietatea de recipiente (de la saci până la eurocontainere).</p> <p>Acestea trebuie folosite distinct în timp pentru a nu produce confuzie la generator, rezultând și costuri de operare mai ridicate.</p>	<p>Costuri mai mici de investiții, containerele pentru punctele de colectare nu sunt cu mult mai scumpe decât pubelele individuale.</p> <p>Pentru punctele de colectare subterane (a se vedea opțiunea de colectare a deeurilor reziduale) costurile de investiții și operare pot fi semnificativ mai mari.</p>
Costuri sortare și investiții și operare	<p>Opțiunea prezintă avantajul că scade costurile de sortare ulterioare într-o instalație specializată.</p> <p>De asemenea, pot crește veniturile din activitatea de sortare prin obținerea unor materiale reciclabile foarte specifice (de exemplu, hârtie și carton amestecat (sortate) (1.02), hârtie și carton ondulat din supermarket (1.04), hârtie de tipar sortat, pentru eliminarea tutului (1.11))</p>	<p>Costurile de investiție sunt mai ridicate pentru că presupun mai multe echipamente de sortare care se duc la categorii specifice de materiale reciclabile din același material prim.</p> <p>Costuri de sortare mai ridicate, legate atât de efortul de sortare cât și de gestionarea reziduurilor din sortare.</p>

Opțiunea tehnică propusă

În urma analizei acestor criterii rezultă că amândouă opțiunile pot fi recomandate, depinde de zona de implementare.

Pentru atingerea obiectivelor și colectarea unei cantități cât mai mari de deșeuri reciclabile, și în concordanță cu prevederile PNGD 2014-2020, ar trebui implementat Opțiunea 1.

Din punct de vedere al costurilor, Opțiunea 2 este mai avantajoasă.

Se recomand următorul sistem de colectare:

- În zonele urbane de blocuri - Colectarea prin puncte de colectare a deeurilor reciclabile pe 3 fracții separate: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă
- În zonele urbane de case și în mediul rural – colectarea din poartă în poartă, în saci de plastic transparenti, pentru deșeurile de hârtie/carton și plastic/metal și prin puncte de colectare a deeurilor de sticlă. O variantă mai costisitoare este folosirea în locul sacilor a europubelelor atât pentru hârtie/carton, cât și plastic/metal. De asemenea, în aceste zone pot fi amplasate în punctele de colectare containere și pentru hârtie/carton și plastic/metal.

Îmbunătățirea sistemului actual de colectare a reciclabilelor, presupune extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă la nivelul întregului județ și pentru ambele fracții de reciclabile care se pretează la acest lucru: hârtia/cartonul și plasticul/metalul.

Colectarea în zona de blocuri:

- de eurile de hârtie și carton - în puncte de colectare în containere de 1,1 mc;
- de eurile de plastic și metal - în puncte de colectare în containere de 1,1 mc;
- de eurile de sticlă - în puncte de colectare în containere de 1,1 mc;
- de eurile reziduale - în puncte de colectare, în containere de 1,1 mc;
- de eurile biodegradabile – din 2020, din punctele de colectare din Târgu Jiu și Motru,

Colectarea în zona de case:

- de eurile de hârtie și carton - la punctele de colectare, în containere de 1,1 mc;
- de eurile de plastic și metal - din poartă în poartă în pubele de 120 l;
- de eurile de sticlă - în puncte de colectare stradale în containere de 1,1 mc;
- de eurile reziduale - din poartă în poartă, în pubele;
- de eurile biodegradabile – din 2020 în pubele de 120 și 160 l, din poartă în poartă în Târgu Jiu și Motru.

Amplasarea recipientilor în punctele de colectare va depinde de densitatea de populație deservită de punctul respectiv.

Recipientii de colectare a reciclabilelor se pot amplasa în aceleași puncte de colectare în care au fost amplasate recipientii pentru de euri reziduale sau în puncte diferite. Sacii

de plastic se împart periodic (sau la ridicarea celui plin) de către operatorul de salubritate.

Costurile de colectare a deșeurilor de ambalaje din deșeurile reciclabile municipale vor fi acoperite prin rambursare de către producătorii /importatorii de ambalaje și produse ambalate prin aplicarea responsabilității extinse a producătorului, prin metodologii stabilite de UAT-uri împreună cu operatorii de salubritate și operatorii care preiau responsabilitatea producătorilor.

Pentru reciclabile opțiunile sunt identice, nu trebuie defalcate.

7.1.1.3. Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor

Prezentarea opțiunilor tehnice

Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile la sursă, din gospodăria, este elementul cel mai important privind calitatea compostului. Modalitatea de colectare este diferită în cele trei tipuri de zone:

- Urban dens în blocuri
- Urban case individuale
- Rural

Capacitatea containerelor pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile ce trebuie puse la dispoziție depinde de:

- numărul de persoane deservite de fiecare container;
- cantitatea de deșuri biodegradabile generate de fiecare persoană;
- frecvența de colectare – zilnic, de 2/3 ori pe săptămână, sau săptămânal etc.

Containerele de colectare trebuie să fie compatibile cu mecanismele de acționare a vehiculelor.

Pentru ca sistemul per ansamblu să fie flexibil și eficient din punct de vedere al costurilor trebuie să fie posibilă folosirea vehiculelor de colectare pe diferite rute de colectare.

În zonele în care se va implementa colectarea separată a deșeurilor biodegradabile, aceasta se va realiza prin sistem din poartă în poartă în puștele de 120 l.

Opțiuni pentru colectarea deșeurilor biodegradabile menajere din zonele urbane dense (centrul orașelor și zonele de blocuri):

Aceste zone sunt cele mai dificile zone în ceea ce privește separarea la sursă a fluxurilor specifice de deșuri. Din această cauză este dificil de introdus un container separat pentru biodegradabil. Este necesar ca mai întâi să se îmbunătățească semnificativ rezultatele colectării separate pe celelalte fracții înainte de a introduce încă una.

Mai mult decât atât, o problemă adițională o constituie faptul că deșeurile biodegradabile generate sunt atât vegetale, care pot fi compostate, precum și alimentare (resturi de mâncare) care nu pot fi compostate. Colectarea lor separat este foarte dificil de asigurat în zonele de blocuri.

Cea mai bună opțiune este colectarea separată a biodegradabilelor provenite de la populație în același recipient și tratarea lor biologic (aerob/anaerob).

Opțiuni pentru colectarea deșeurilor biodegradabile menajere din zonele de case individuale:

Situația este diferită în zonele cu gospodării individuale (case particulare). Casele sunt dotate cu pubele individuale de 120 l, având astfel un control mai mare asupra conținutului puzelei. În zonele de case individuale se găsesc de regulă multe grădini îngrijite de proprietari. Există deci un nivel mai ridicat de conștientizare în ceea ce privește maniera de acțiune a naturii și a substanțelor nutritive și îngrijirea mintelor folosite pentru îmbunătățirea calității solului.

Experiența a dovedit că în zonele urbane cu case, gospodăriile participă mai curând la o colectare separată a biodegradabilului, decât la compostarea individuală. Aceasta poate fi cauzată de faptul că o compostare la nivel individual implică menținerea sistemului, pe când colectarea separată a biodegradabilului implică doar colectarea separată la sursă. În plus în containerul de colectare separată a biodegradabilului se pot colecta și deșeurile alimentare.

În concluzie colectarea separată a biodegradabilului din zona urbană cu case individuale poate funcționa cu succes și conduce la o reducere a deșeurilor reziduale de la 40 până la 100 kg/locuitor /an.

În zonele urbane cu case există de asemenea și obiceiul ca primăvara și toamna, să se practice curățarea grădinilor proprii, rezultând cantități mai însemnate de deșeuri verzi.

De regulă acestea sunt colectate separat de deșeurilor menajere reziduale (în recipiente de plastic – saci) și scoase la rigol împreună cu recipientul pentru deșeurile menajere. Este o practică care poate ușura implementarea colectării separate a deșeurilor biodegradabile verzi și a lemnului din aceste zone și transportarea lor direct la compostare.

Cea mai bună opțiune pentru colectarea deșeurilor biodegradabile la zonele urbane de case este colectarea separată a deșeurilor biodegradabile în sistem centralizat în vederea tratării biologice (aerob/anaerob) și stimularea compostării individuale a deșeurilor verzi din grădini pe cât este posibil.

Opțiuni pentru colectarea deșeurilor biodegradabile menajere din zonele rurale:

În general zonele rurale sunt caracterizate prin case cu grădini pe care le îngrijesc chiar proprietarii. De aceea există un nivel mai ridicat de conștientizare în ceea ce privește

maniera de acțiune a naturii și a substanțelor nutritive și îngrășămintelor folosite pentru îmbunătățirea calității solului. În zonele rurale se recomandă compostarea individuală.

În mod normal gospodăriile care implementează sistemul de compostare individuală, nu mai trebuie să participe la sistemul de colectare separată a biodegradabilului, acest lucru ducând implicit la costuri mai mici de operare pentru operatorul de colectare și transport și per ansamblu, la tarife mai mici pentru populație.

Implementarea de la 1 ianuarie 2019 a sistemului „plătește pentru cât arunci” nu face decât să ureze decizia gospodărilor din mediul rural în acceptarea și extinderea sistemului de compostare individuală.

Cea mai bună opțiune pentru colectarea deșeurilor biodegradabile la zonele rurale este stimularea compostării individuale a deșeurilor biodegradabile pe cât este posibil sau asigurarea pentru populație în fiecare UAT a unui sistem propriu de colectare a acestor deșuri și compostarea lor pe platforme comunale.

Opțiuni pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile similare:

Colectarea deșeurilor biodegradabile generate de operatorii economici este importantă în cazul acelor operatori economici din activitatea comercială rezultată cu precizie din această categorie de deșuri. Este vorba aici de unitățile de alimentație publică: restaurante, hoteluri, cantine, unități catering etc. Prin specificul activității lor, acești operatori pot cu ușurință implementa un sistem de colectare separată a deșeurilor biodegradabile. În plus, pentru acești agenți economici se pot impune obligații prin autorizațiile de mediu sau autorizațiile de funcționare (emise de primărie).

O abordare similară se poate impune și unităților școlare (școli și licee), care prin autorizațiile de funcționare și prin regulamentele de organizare internă, pot organiza colectarea deșeurilor biodegradabile, putând monitoriza mai ușor colectarea corectă a acestor deșuri.

Opțiuni pentru colectarea deșeurilor biodegradabile din zonele publice (parcuri, grădini, cimitire):

Deșeurile biodegradabile din parcuri și grădini publice și din cimitire se generează în general cu caracter periodic.

Acțiunile de curățare și toaletare a vegetației din spațiile publice au loc de regulă primăvara și toamna (similar cu generarea deșeurilor biodegradabile verzi de la gospodăriile populației), fiind realizate de operatorii specializați (societăți comerciale sau servicii ale primăriilor).

Colectarea acestor deșuri este ușor de implementat, după ce se generează, deșeurile putând fi gestionate în două modalități majore:

- Colectare de la locul de generare și transport la instalațiile de compostare chiar de către operatorii specializați în vehicule adecvate, nemaifiind necesară utilizarea recipientilor de colectare;

- Tratarea prin sisteme de compostare în situ pe platforme amenajate.

Opțiuni pentru colectarea deșeurilor biodegradabile din piețe:

Analog de eurilor biodegradabile similare, de eurile biodegradabile din piețe pot fi colectate separat relativ ușor, prin dotarea fiecărei piețe cu recipiente de colectare separat (de regulă de culoare maro, pentru a le diferenția de cele reziduale). Deșeurile biodegradabile din piețe sunt în marea lor majoritate de origine vegetală, deci se pretează la compostarea în instalațiile de compostare.

Administratorii piețelor, prin autorizația de funcționare emisă de primărie, pot fi obligați să asigure colectarea separată a acestor de euri, iar în baza contractului de salubritate, aceste de euri pot fi tratate prin compostare.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Tabel 7.3 Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor biodegradabile municipale

	Zone urbane: Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone urbane și rurale: case individuale
De euri verzi (zone publice, blocuri și zone verzi aparținând unor companii, cimitire)	Este aplicabilă colectarea separată, pentru că este de regulă realizată de operatori specializați. Se aplică tăierea și mărunțirea ramurilor	Este aplicabilă colectarea separată
Deșeuri din piețe	Este aplicabilă colectarea separată prin dotarea piețelor cu containere pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile	
De euri alimentare provenite de la firme de catering, restaurante, hoteluri etc.	Este aplicabilă colectarea separată	
Bio-de euri provenite din gospodării	Colectarea separată ar putea funcționa, dar nu de la început. Calitatea și cantitatea de eurilor biodegradabile colectate este scăzută, de eurile biodegradabile fiind contaminate cu alte de euri.	Colectarea separată ar putea funcționa. Calitatea și cantitatea de eurilor biodegradabile colectate este mai ridicată decât la blocuri, dar de eurile biodegradabile sunt contaminate cu alte de euri
De euri verzi și lemn provenite din gospodării	Colectarea separată nu este funcțională, este foarte greu de implementat pentru populație diferențierea deșeurilor verzi (compostabile) de celelalte de euri (resturile alimentare). În plus ar fi necesar încă un container	Compostarea individuală poate funcționa. Deșeurile biodegradabile care se colectează în sistem centralizat ar fi de o calitate mai bună.
Costurile colectării separate	40-70€/t	50-80€/t

Opțiunea tehnică propusă

Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile din deșeurile municipale este posibilă și pot fi recomandate următoarele opțiuni:

- Colectarea separat a tuturor biodeeurilor (verzi, resturi alimentare) împreună în același recipient și reciclarea lor prin compostare.
- O colectare separat combinată, pe de o parte de eurile verzi din parcuri și grădini și piețe și tratarea lor prin compostare, iar pe de altă parte colectarea separat a deșeurilor biodegradabile de la populație și agenți economici (verzi și alimentare împreună) și tratarea lor prin digestie anaerobă.

Aceste opțiuni tehnice conduc la două alternative care vor fi analizate în capitolul 7.2, alternativa care răspunde cel mai bine la criteriile de analiză propuse fiind cea recomandată pentru implementare.

7.1.2. Transportul de eurilor municipale colectate separat

Prezentarea opțiunilor tehnice

Există trei opțiuni principale privind stațiile de transfer pentru deșeurile municipale:

1. Transferul de eurilor municipale, utilizând containere fără compactare, de mare capacitate
2. Transferul de eurilor municipale solide, utilizând containere cu compactare
3. Transferul de eurilor municipale, utilizând un sistem de compactare fix

Din punctul de vedere al modului de descărcare al deeurilor din autogunoiere în containere sau sistemul de compactare, majoritatea stațiilor de transfer construite în România sunt prevăzute cu descărcare prin pâlnii sau tobogan; zona de transfer ar putea fi dotată cu acoperiș pentru a avea condiții potrivite de muncă în caz de ploaie.

În general sunt stații deschise, amplasate departe de zonele populate și emisia de mirosuri nu reprezintă o problemă. De asemenea, majoritatea sunt combinate cu centre de colectare care includ:

- Colectarea deeurilor verzi, stocare intermediară și locuri pentru mărunțirea deeurilor;
- Puncte de preluare a materialelor reciclabile sau;
- Puncte pentru preluarea deeurilor menajere periculoase.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Tabelul următor prezintă o comparație între principalele criterii ale celor două tipuri de stații de transfer menționate mai sus (cu compactare și fără compactare).

Tabel 7.4 Evaluarea opțiunilor tehnice pentru transferul deeurilor

Criterii	Transfer în containere deschise fără compactare	Transfer prin stație cu compactare
Densitatea deeurilor transportate	150 până la 300 kg/m ³ , medie 200 până la 250 kg/m ³ din moment ce deeurile din autogunoiera sunt	Până la 600 kg/m ³

Criteria	Transfer în containere deschise fără compactare	Transfer prin stație cu compactare
	precompactate	
Sarcina medie transportat cu vehiculul de transport (transport rutier)	Până la 22 t/vehicul	Până la 22 t/vehicul limitat de Legislația rutier
Costuri de investiție	Costuri pentru construcția platformelor și împrejuririi, cântar, instalațiilor de descărcare	Costuri mai ridicate din cauza echipamentelor de compactare complicate. Pentru stațiile cu compactoare fixe investițiile sunt mai ridicate, având în vedere spațiul necesar pentru amenajarea compactorului. Folosirea pres-containerelor nu presupune construcții suplimentare față de stațiile fără compactare.
Emisia de mirosuri	Emisii de mirosuri pe timpul transferului, dacă stația nu este în incintă, nivel scăzut de emisii de miros în timpul transportului.	Emisii de mirosuri pe timpul transferului, dacă stația nu este în incintă. Nu există emisii de mirosuri în timpul transportului.
Stocarea peste noapte a containerelor	Este posibil stocarea peste noapte a containerelor, dacă acestea sunt acoperite.	Este posibil stocarea peste noapte a containerelor pentru că acestea sunt închise.
Flexibilitate în creșterea cantităților	Stația de transfer este limitată la suprafața disponibilă pentru amplasarea containerelor și la numărul disponibil al acestora pe amplasament.	Semiflexibil, pentru că prin compactare pot intra într-un container cantități mai mari aduse în aceeași perioadă de timp, dar limitat de numărul de instalații de compactare.
Probleme în ceea ce privește funcționarea	Nu există probleme în ceea ce privește funcționarea	Dacă întreaga stație se defectează, de exemplu din cauza unei pene de curent, nu este posibil transferul de eurilor. De obicei este necesară funcționarea cel puțin a unui compactor pentru a procesa de eurile.
Costuri de operare	Costuri de operare cu administrarea stației de transfer (utilități, personal) și costuri de transport până la instalațiile de tratare	Costuri mai mari administrative (utilități), dar costuri de transport mai mici.
Legătura cu alte activități de gestionare a deeurilor	Posibilă în cazul ambelor tipuri în ceea ce privește, punctele de preluare a deeurilor periculoase și punctele de colectare a deeurilor vrezi.	
Recomandat	Recomandat atunci când este nevoie de stații de transfer	Nu se recomandă pentru că nu există avantaje față de transferul fără compactare.

Opțiunea tehnică propusă

Opțiunea propusă la acest moment, datorită investițiilor deja realizate prin proiectele PHARE CES este cea pentru stații fără compactare, cu pres-container.

Se vor folosi stațiile de transfer existente (Tg. Cărbunești, Turceni, Motru, Rovinari, Novaci).

7.1.3. Sortarea de eurilor municipale colectate separat

În cadrul județului Gorj prin proiecte PHARE CES au fost realizate 5 stații de sortare a de eurilor municipale, cu o capacitate total proiectată de tratare de cca 15.050 t/an.

Aceste stații de sortare vor fi analizate, din punctul de vedere al capacităților de procesare corelat cu noile cantități de deșeuri reciclabile generate și prognozate și cu țintele care trebuie atinse în perioada 2020-2040.



7.1.4 Tratarea biode eurilor municipale colectate separat

Prezentarea opțiunii tehnice

Pentru a putea atinge țintele legate de reducerea cantității de deșeuri biodegradabile la depozitare (65% în 2020, conform PNGD), precum și cele legate de reciclarea de eurilor municipale generate (50% începând din 2025, conform PNGD), este necesar implementarea colectării separate a biode eurilor, având în vedere că doar asigurarea colectării separate a de eurilor reciclabile nu mai este suficientă.

Pe lângă de eurile de hârtie/carton, care sunt biode euri deja acoperite prin colectarea separată a reciclabilelor, va trebui implementat colectarea biode eurilor din de eurile din parcuri și grădini, piețe și cel puțin a deșeurilor verzi/vegetale din gospodăria și de la agenții economici, deșeuri care pot fi compostate. În situația în care nu este suficientă colectarea acestor de euri, trebuie asigurată colectarea separată și pentru de eurile alimentare, care pot fi tratate și reciclate prin fermentare anaerobă.

Considerând că separarea la sursă și tehnicile de sortare reduc cât de mult posibil cantitățile de hârtie, carton și deșeuri verzi, principalele tehnici de tratare a deșeurilor biodegradabile municipale colectate separat sunt:

-  Compostarea
-  Fermentarea anaerobă.

Compostarea și fermentarea anaerobă (digestia anaerobă) sunt două tehnici de reciclare aplicabile de eurilor biodegradabile pure sau aproape pure, bazate pe descompunerea biologică a componentelor organice din de euri.

În cele ce urmează sunt prezentate pentru fiecare tehnică opțiunile existente, care sunt analizate și în final este prezentată opțiunea tehnică propusă.

Compostarea

Este un proces de descompunere aerobă (în prezența aerului și a microorganismelor care au nevoie de oxigen pentru a produce descompunerea componentei organice) a deșeurilor, în urma cărora se obține compostul, un material cu proprietăți fertilizante.

Compostarea este bazat pe un proces de degradare biologic natural a produselor organice, cu producerea de dioxid de carbon (CO₂), apă, nitrați și sulfati.

Compostarea aerob se poate aplica de eurilor organice colectate separat, de eurilor verzi, n molurilor de la stațiile de epurare orășenești, de eurilor animaliere (gunoi de grajd).

Compostarea de eurilor este realizat în general sub forma de:

Compostare în regim static (potrivit numai pentru de euri verzi)

Compostarea în aer liber se poate practica atât în gospod riile populației (compostare individual – homecomposting), cât i la nivel centralizat, în parcuri i gr dini publice (in-situ) sau în instalații amenajate special.

Compostarea individuala nu poate reduce întreaga cantitate de de euri alimentare i verzi deoarece nu toate de eurile alimentare i verzi pot fi compostate individual:

- Crengile și arbuștii trebuie tăiați în bucăți mai mici pentru a deveni compostabili, însă exist foarte puține persoane care dețin un tăietor;
- Mâncarea g tit i carnea nu trebuie introduse în compostoare, deoarece ar putea atrage oareci sau viermi;
- În stația de compostare a deșeurilor verzi, materialul este încălzit la peste 55⁰C, a adar oarecii nu sunt atra i. Compostoarele individuale nu ating aceste temperaturi.

În orice caz, la temperaturi mari, înmulțirea animalelor nu este încurajată, deci deșeurile verzi i alimentare, atâta timp cât sunt date animalelor ca hran , nu vor necesita un alt tip de tratament.

Inițial, compostarea individuală constă în compostarea deșeurilor verzi din grădini și dejecții la gr mada de gunoi, de obicei amplasat în apropierea grajdurilor. După renunțarea la creșterea animalelor, aceste spații de depozitare au fost în continuare folosite pentru de eurile din gr dini i alimentare, în special în zonele rurale. Îns , odat cu sporirea gradului de confort, această tradiție a început să se piardă.

În prezent, compostarea individual se realizează în compostoare de plastic sau lemn.

Ca opțiune tehnică de scurtă durată, compostarea individuală se recomandă în zonele rurale i în zonele periurbane din mediul urban.

Decizia de a participa sau nu la sistem va aparține producătorilor de deșeuri. În plus, compostarea individual trebuie s fie promovat permanent, pentru a alimenta interesul i a încuraja participarea publicului.

Compostarea in-situ

Toate de eurile verzi curate din parcurile, gr dinile i cimitirele publice (frunze, plante, resturi din toaletarea copacilor, arbu tilor etc.) pot fi duse la o gr mad de compostare

aflat în zona în care au fost produse sau în apropierea ei. Aceasta va fi responsabilitatea operatorilor publici, iar lucrările vor fi efectuate de către personalul înscris în contract cu îngrijirea parcurilor.

Procesul de compostare nu diferă de procesul de compostare individual, doar că grămezile de compostare sunt mai mari și este posibil să apară nevoia restricționării accesului. Materialul rezultat (compost curat) se va utiliza ca fertilizator pentru parcul respectiv sau pentru altul aflat în apropiere. În acest fel, deșeurile verzi provenite din parcuri și grădini nu vor fi introduse în sistemul de gestionare a deșeurilor, ceea ce reprezintă o contribuție semnificativă la evitarea depozitării deșeurilor, dar și la reducerea costurilor de transport.

Nu numai că se fac economii, dar este generat un produs util și autoritățile locale vor înregistra de asemenea economii.

Eforturile cu forța de muncă sunt minime, deoarece deșeurile verzi trebuie oricum manipulate (și atunci, de ce să nu fie puse pe o grămadă de compostare) și singura muncă în plus care trebuie efectuată este manipularea compostului la 8 - 10 săptămâni pentru distribuirea ca îngrășământ pe zona cultivabilă dorită.

Principalele cerințe pentru realizarea compostării *in-situ* sunt:

- Durata de compostare – 8-10 săptămâni (cu excepția iernii).
- Echipament de tocare a deșeurilor voluminoase (crengi, copaci căzuți etc.), prevăzută cu site care poate toca crengile cu diametru de până la 100 mm, dimensiunea maximă a deșeurilor verzi din parcuri și grădini, care pot fi procesate.
- Un amplasament curățat și nivelat pentru a asigura un spațiu corespunzător pentru compostare. Sunt acceptate pante de 1-5%, o pantă de 2% fiind considerat optim. Panta trebuie să fie suficient de abruptă pentru a nu permite alunecarea, dar suficient de blândă pentru a nu permite alunecările.
- Drumuri de acces, zone de depozitare (aruncare) și depozitare a produsului finit. Trebuie prevăzută o barieră de vegetație perimetrală, copaci și tufișuri pentru reducerea zgomotului, camuflare vizuală și drenare naturală. Pregătirea amplasamentului poate cuprinde și signalistică și alimentare cu apă și control al accesului. Trebuie acordată o deosebită atenție în această fază dezvoltării unor relații bune cu vecinii. Se pot folosi garduri pentru a masca de vizitatori grămezile de compost.
- Suprafața pe care va avea loc compostarea trebuie să fie utilizabilă tot timpul anului, din punct de vedere al echipamentelor folosite și să nu permită formarea de rîdăcini.

- Trebuie să fie suficient de permeabil pentru a permite scurgerea apei prin sol și să nu permită infiltrația. Pietrișul, sau nisip amestecat cu pietriș sunt materialele potrivite pentru acest scop.

Administrația domeniului public din localitatea respectivă (municipii și orașe) trebuie să răspundă de operațiunile de compostare.

Compostul produs într-o unitate de compostare dintr-un parc poate fi folosit ca subsol pentru nivelarea zonei cu gazon din parcul respectiv, în timpul toamnei. Investițiile în instalații de compostare în *situ* pot fi considerate de neglijat, chestiunea fiind mai mult administrativ decât tehnic (singura investiție necesară este un tocător.)

Aceasta se aplică și cheltuielilor de exploatare și întreținere, fiindcă există deja personal angajat și plătit de administrația locală pentru întreținerea zonelor verzi. Compostarea în situ se recomandă pentru situațiile în care compostarea centralizată este suprasolicitată.

Compostarea centralizat

O serie de factori tehnici, sociali, economici și politici trebuie luați în considerare la alegerea amplasamentului pentru o stație de compostare și anume:

- distanța maximă economică de transport;
- existența unei „zone tampon” între stația de compostare și zonele locuite din vecinătatea imediată;
- condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor;
- existența posibilității de extindere în viitor.

Posibile amplasamente optime pentru stații de compostare sunt considerate cele din vecinătatea stațiilor de transfer, stațiilor de compostare, depozitelor de deșeuri și stațiilor de epurare orănești.

Amplasamentul unei stații de compostare trebuie să nu fie în zone inundabile (ape de suprafață și pluviale), să nu permită acumularea de ape în incintă și să fie ferit de fenomene de eroziune. Se consideră optim pentru o stație de compostare un teren cu o pantă minimă de 1% și optimă de 2 – 4% (se asigură scurgerea apelor pluviale și a levișului din incintă spre instalațiile de preepurare).

Pentru o stație de compostare este foarte important sistemul de alimentare cu apă. Cantitatea de apă necesară într-o stație de compostare, depinde de tipul de eurilor care se compostează, tehnologia de compostare folosită, capacitatea de compostare, mărimea incintei și clima din zonă (spre exemplu, pentru compostarea unui mc de frunze este necesară o cantitate de 80 l de apă).

Stația de compostare trebuie să asigure existența următoarelor zone:

- zona de pretratare (zona de predare, stocare, manevrare, compostare și transfer spre zona de compostare);

- zona de tratare (compostare) – compostarea propriu-zis , în brazde, care cuprinde de regulă 2 etape succesive cronologic: compostare intensivă și maturare;
- zona de posttratare (finisare) - tratarea mecanică finală a compostului (mărunțire, sitare), depozitarea sau depozitarea/ambalarea compostului expedierii;
- zona-tampon (copaci în lungul drumului de acces și la limita dinspre zona locuită învecinată , zone deluroase, o distanță de cel puțin 1.000 m față de zonele rezidențiale).;
- drumurile de acces și drumurile interioare.

Compostare în regim dinamic

Compostarea are loc în spații închise, fiind caracterizată printr-o mișcare și o aerare continuă a materialului. Datorită faptului că materialul nu stă niciodată , nu se pot forma ciupercile care s-ar conduce la o alterare totală . Sistemele dinamice de alterare preliminară au avantajul că aduc un aport considerabil la omogenizarea materialului primar. În comparație cu sistemele statice de alterare preliminară, sistemele dinamice de alterare preliminară sunt considerabil mai bune din punct de vedere al economisirii timpului, dar în ceea ce privește timpul total necesar procesului, alterarea dinamică nu aduce o reducere substanțială de timp.

Cele mai importante procedee dinamice au loc în:

- tamburi de alterare;
- turnuri de alterare.

Tamburi de alterare

Materia primă este rasucită continuu în tambur și este aerată artificial. O fermentație preliminară nu este neapărat necesară , deoarece acest lucru se efectuează prin mișcarea de rotație și prin subsamblele tamburului. Prin adăugarea unei cantități de înmămolitor în tambur se realizează o malaxare și o omogenizare bună a materialului. Timpul de staționare în tamburul de alterare se situează, după diverși producători, în funcție de intensitatea mișcării și a aerării între 24 ore și 14 zile. Pentru a se realiza igienizarea materialului alterat, acesta trebuie expus unei aerări intensive timp de 3 până la 4 zile în tambur. Tamburii de alterare sunt potriviți în mod special pentru alterare preliminară . În cadrul acestor tamburi are loc o omogenizare foarte bună și o bună explorare mecanică a deeurilor. Însă , tamburii sunt supuși uzurii datorită componentelor mobile și din acest motiv trebuie utilizați la procese de alterare pe perioade relativ scurte .

Turnuri de alterare

Se deosebesc două tipuri de turnuri de alterare și anume turnuri cu etaje și turnuri fără etaje. Deeurile parcurg turnurile de sus în jos și de regulă sunt aerate în mod artificial. În reactorii tunel au loc procesele de alterare în cuptoare glisante, în care deeurile sunt

aerate și umezite în funcție de gradul de alterare. Prin modul închis de construcție gazele rezultate din procesul de alterare pot fi captate și tratate. Prin mutarea intensiv în cadrul reactorului alterarea intensiv durează numai 4 zile.

Turnuri fără etaje - Alimentarea cu deșeurile biodegradabile fărâmițate în prealabil se face prin partea superioară a reactorului. În turn nu are loc o malaxare a materiei prime, motiv pentru care acest lucru trebuie realizat în fază de pregătire preliminară a deșeurilor. Materialul precompostat va fi externat după o staționare de 4 până la 6 zile prin partea inferioară a turnului. Datorită malaxării și a aerării insuficiente în interiorul turnului substanță biodegradabilă este relativ puțin descompusă.

Turnuri cu etaje - Caracteristica principală a acestor turnuri este dizolvarea materialului în straturi subțiri, malaxarea intensivă și mișcarea relativă a materialelor componente. În mod obișnuit, materialul este introdus prin partea superioară a turnului și împins de la un etaj la altul. Aerul necesar aerării se poate asigura prin curent natural prin orificiile de absorbție laterale sau artificial prin transfer de jos în sus. Materialul este igienizat după 1 până la 2 zile și este în mare compostat.

Fermentarea/Digestia anaerob (nepotrivit doar pentru deșeurile verzi)

Tratamentul anaerob al deșeurilor suportă o descompunere a componentei organice a deșeurilor în reactoare închise, în absența oxigenului, și în prezența microorganismelor care nu au nevoie de oxigen pentru a transforma componenta organică (microorganisme acido-, aceto- și metano-genice), cu producerea de biogaz (cu conținut principal de metan, 55-70%), a unui material numit *digestat* (fracție lichidă, cu caracteristici fizico-chimice care îi permit de asemenea, utilizarea ca fertilizator) și a unei fracțiuni fibroase (cu caracteristici de compost).

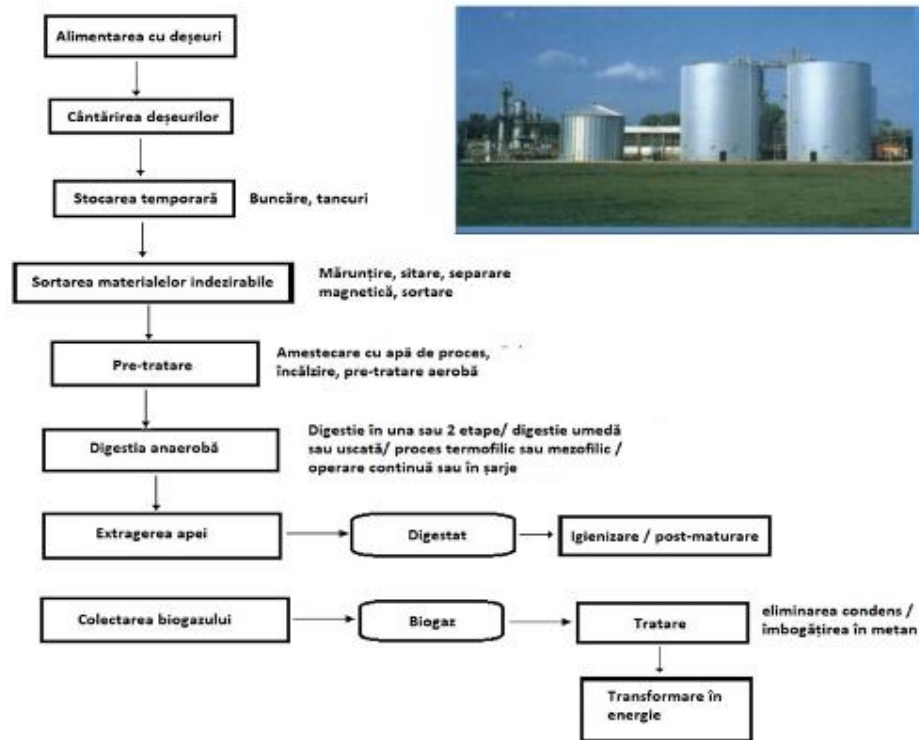


Figura 7.1 Schema fluxului tehnologic pentru o instalație de digestie anaerobă
(sursa: BREF WT, 2018)

Evaluarea opțiunilor tehnice

În cele ce urmează se prezintă o comparație între cele două tehnici de compostare (în aer liber și în spații închise) și fermentarea anaerobă. Evaluarea are în vedere:

- Aspecte tehnice;
- Referințe;
- Cost;
- Aspecte de mediu.

Tabel 7.4 Evaluarea opțiunilor tehnice pentru compostare

Parametru	Compostare static (în aer liber)	Compostare dinamic (în spații închise)	Fermentație anaerobă
Descriere	Procesul de compostare este bazat pe omogenizarea și amestecul de eurilor urmat de aerare și, adesea, irigare. Timp de compostare: 4-6 săptămâni în funcție de climă, structura grămezii și frecvența de întoarcere	Stațiile închise elimină mirosul prin colectarea și tratarea emisiilor de gaz, în special în timpul fazei de compostare intensiv (primele 4 săptămâni). Faza de maturare este atinsă, de obicei, în zonă în aer liber. Procesul de compostare necesită 2-3 luni de aerare forțată și de întoarcere continuă a gramezilor.	Fermentarea anaerobă este o metodă de tratare biologică care poate fi utilizată pentru recuperarea elementelor fertilizante, cât și a energiei conținute de eurile biodegradabile. Timpul de degradare este de 1-3 săptămâni (fermentația anaerobă) + 8-12 săptămâni de maturare, în funcție de compostul necesar.
Tipuri de eurii potrivite	Orice de eurii biodegradabil vegetal solid (verde, alimentar, din piețe, frunze, plante, material vegetal uscat, resturi din toaletarea copacilor, resturi vegetale din piețe, gospodărie)	Orice de eurii biodegradabil vegetal solid (verde, alimentar, din piețe, frunze, plante, material vegetal uscat, resturi din toaletarea copacilor, resturi vegetale din piețe, gospodărie)	De eurii biodegradabile solide sau lichide (de eurii alimentare, de eurii verzi, de eurii din industria alimentară, gunoieră de grajd, moluri de la stațiile de epurare orșenești), mai puțin aplicabilă de eurii de lemn.
Cerințe tehnice și complexitatea stației	Scăzute	Mari	Foarte mari
Proliferarea micro-organismelor	Rapid (micro-organisme aerobe)	Rapid (micro-organisme aerobe)	Încet (bacterii metano-anaerobe)
Sensibilitate la condițiile de mediu	Joasă	Mare	Sensibilitate mare la temperatură, pH și modificările ale compoziției deșeurilor
Timp de degradare	Compostare aerobă în aer liber Timp de compostare: 4-6 săptămâni în funcție de climă, structura grămezii și frecvența de întoarcere	12-16 săptămâni în funcție de tipul de compost	1-3 săptămâni digestia anaerobă + 8-12 săptămâni de maturare, în funcție de compostul necesar
Produs	Compost	Compost	Compost/digestat Biogaz (50-70%, metan, 30-50%, CO ₂)

Parametru	Compostare static (în aer liber)	Compostare dinamic (în spații închise)	Fermentație anaerobă
Balanța energetică	-40 până la 60/0/-40 până la 60 kWh/t deșeu inițial	-40 până la 60/0/-40 până la 60 kWh/t deșeu inițial	- 60 până la 80/210-310/150 - 250 kWh/t de deșeu inițial
Existența pieței pentru produsul rezultat	Există piață de desfacere pentru compost, mai ales în restul Europei. Există standarde de calitate pentru produs Piața începe să se dezvolte și în România	Există piață de desfacere pentru compost, mai ales în restul Europei. Există standarde de calitate pentru produs Piața începe să se dezvolte și în România	Produsele nu au piață de desfacere prea largă. Biogazul poate fi folosit în instalații de cogenerare, energia electrică produsă, putând fi utilizată în instalație sau să fie preluată în sistemul național, iar energia termică poate fi folosită în instalație. În România nu există o piață de desfacere stabilită pentru biogazul obținut, iar din punctul de vedere al energiei electrice, există cadrul legislativ foarte clar cu privire la preluarea acestuia în sistemul energetic național, limitele fiind doar de natură capacitivă de preluare a acestuia. De asemenea, digestatul (materialul solid rămas în urma obținerii biogazului) se poate trata mai departe prin compostare, obținându-se un material fertilizant pentru terenurile agricole.
Compostarea în aer liber implică cele mai mici cerințe tehnice. Fermentarea este cea mai sensibilă în ceea ce privește activitățile micro-biologice.			
Aspecte de mediu			
Apa reziduală	-50 până la 100 l/t	-50 până la 100 l/t	-100 până la 500 l/t, în funcție de proces
Emisii atmosferice	Emisii de miros necontrolate, în principal la compostarea deșeurilor menajere sau a deșeurilor provenite de la stațiile de epurare. Emisiile de miros în cazul deșeurilor verzi sunt minime.	Vapori, CO ₂ Emisiile de miros sunt bio-filtrate	Gaze de ardere de la funcționarea motoarelor

Parametru	Compostare static (în aer liber)	Compostare dinamic (în spații închise)	Fermentație anaerobă
Cerințe legate de amplasament	Plasare la o distanță suficientă față de zonele rezidențiale, cu excepția deșeurilor verzi	Poate fi plasat în apropierea zonelor rezidențiale	Poate fi plasat în apropierea zonelor rezidențiale
Cele mai sc zute emisii sunt a teptate în cazul fermentației anaerobe, urmată de tehnologia de compostare închisă.			
Referințe			
Referințe	Cea mai utilizat tehnologie la nivel mondial	Aprox. 300 în Europa	Aprox. 80 în Europa, în general operate ca stații mici cu co-fermentație a n molului de la stațiile de epurare
Cost			
Costuri de investiție	50-200 €/t/an	150-300 €/t/an	200-400 €/t/an
Costuri de tratare	10-20 €/t	15-30 €/t	25-50 €/t

Opțiunea tehnică propusă

Dintre cele 3 opțiuni tehnice privind compostarea, opțiunile 1 și 3 sunt cele recomandate, și anume compostarea static (în brazde) și fermentația anaerobă.

Opțiunile tehnice propuse vor fi analizate în cadrul alternativelor în capitolul 7.4, care țin seama de următoarele aspecte:

- ✚ Costurile de investiții și operare ale instalațiilor se vor regăsi în tarifele populației, prin urmare acestea nu pot fi foarte mari; o cantitate mai mare de deșuri tratate ar putea duce la o scădere per ansamblu a costurilor, dar prognoza privind cantitățile de deșuri municipale nu confirmă trendul crescător al generării de eurilori;
- ✚ Posibilitățile realiste de implementare a colectării separate a deșeurilor biodegradabile, în special a celor provenite de la populație, care constituie componenta majoră a deșeurilor municipale;
- ✚ Suficiența spațiului aflat în domeniul public pentru realizarea instalațiilor;
- ✚ Posibilitatea de valorificare prin vânzare a tuturilor (out-put-urilor) din instalații;
- ✚ Gradul de atingere a țintelor de reciclare/valorificare ale deșeurilor municipale;
- ✚ Existența unei infrastructuri deja realizate și posibilitatea integrării noilor investiții în cele existente;
- ✚ Prevederile PNGD cu privire la investițiile propuse/recomandate pentru județul Gorj (compostare – 1.200 t/an, TMB – 31.000 t/an, digestie anaerobă – 16.000 t/an);
- ✚ Existența unui interes în regiune pentru anumite opțiuni tehnice privind tratarea de eurilori biodegradabile.

Pentru județul Gorj se vor analiza ca alternative atât compostarea centralizată, cât și digestia anaerobă, ambele suplimentate prin compostarea individuală.

7.1.5 Tratarea de eurilori municipale reziduale

Prezentarea opțiunilor tehnice

Tratarea mecano-biologică

Tratarea mecano-biologică presupune tratarea de eurilori municipale colectate amestecat prin metode de tratare mecanică cum ar fi: tăierea, sortarea, cernerea etc., și prin anumite metode biologice. Scopul unei astfel de tratări este reducerea volumului deșeurilor, a conținutului de materie organică din deșeurile care merg la depozitare sau de obținere a unor materii prime pentru procesare ulterioară. În general, pierderea de apă și de materie organică prin descompunere este între 20 și 35%, dar o reducere mai

avansat , de până la 60% poate fi obținută prin tratarea mecanică înainte și după degradarea biologică .

De eurile admise sunt în general amestecate. Nu sunt admise de eurile periculoase sau de eurile pentru care există reglementări speciale de tratare (de exemplu, subprodusele animaliere care nu sunt destinate consumului uman, reglementate de Regulamentul CE 1774/2002).

Având în vedere criteriul de pre-tratare și pe cel de reducere a cantităților de deșuri biodegradabile municipale depozitate ale Directivei privind depozitele de de euri, TMB capătă din ce în ce mai multă importanță în multe țări ale UE.

În timp ce în prezent majoritatea țărilor pot respecta cerințele prin îmbunătățirea colectării separate a de eurilor biodegradabile, este destul de dificil ca acestea să fie reduse cu 65%, așa cum cere cerința Directivei privind depozitarea deșeurilor, doar prin compostarea de eurilor biodegradabile colectate separat.

Astfel, tratarea mecanico-biologică a devenit o alternativă acceptată la incinerare.

Tratarea mecanico-biologică cuprinde un număr de procese mecanice și biologice, care pot fi modificate și combinate conform cerințelor naționale și ale legislației în vigoare.

În general, există 3 tipuri principale de TMB, fiecare implicând sau nu o sortare a materialelor reciclabile:

1. Tratare biologică înainte de depozitare (bio-stabilizare);
2. TMB cu producerea de RDF (*refused derived fuel* – combustibil alternativ din de euri) sau chiar SRF (*Solid Recovered Fuel*), acesta din urmă produs certificat, conform unor standarde europene, ambele cu putere calorică mare și o fracțiune tratată biologic pentru eliminarea la depozit;
3. TMB cu recuperare de energie.

TMB Tip 1 - Tratare biologică înainte de depozitare (bio-stabilizare)

Acest tip de TMB este optimizat pentru a respecta cerințele Directivei UE privind depozitele de de euri. Implică tratarea de eurilor înainte de eliminare la depozit. Tratarea biologică se aplică deoarece are un impact pozitiv asupra biodegradabilității de eurilor municipale depozitate, a adăruși asupra gradului de generare a gazelor de depozit și a contaminării levigatului.

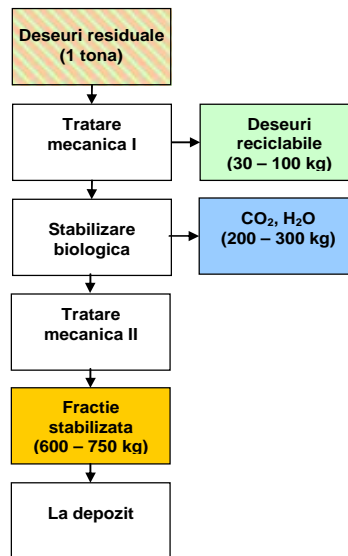


Figura 7.2 TMB cu biostabilizare – Schema fluxului

În funcție de măsurile luate în vederea reducerii cantităților de deșeuri reziduale, cum ar fi compostarea deeurilor verzi și separarea și compostarea la sursă a deeurilor menajere biodegradabile, perioada de tratare biologică poate fi, de asemenea, optimizată pentru a atinge obiectivele de reducere a deeurilor biodegradabile municipale în cadrul întregului sistem de management al deeurilor.

TMB poate fi echipat și cu o stație de sortare manuală pentru sortarea plasticului, a sticlei și a metalelor care ar putea fi vândute ulterior. În general, calitatea acestora este slabă. Cantitatea care trebuie separată, depinde de cantitatea de deeurii reziduale municipale livrate spre tratarea mecanico-biologică.

Dacă tratarea biologică este proiectată să dureze pentru un timp suficient de îndelungat, de cel puțin 6 săptămâni, materialul rezultat (CLO) nu are calități fertilizante, fiind utilizat ca material de acoperire în depozitele de deeurii sau ca material de umplutură.

TMB Tip 2: TMB cu bioscarea

Acest tip de TMB are scopul să transforme în RDF/SRF toată materia organică, lăsând în urmă doar reziduuri inerte constând din cioburi de sticlă, pietre, nisip etc. spre a fi eliminate prin depozitare.

După cum se vede și în figura de mai jos, acest tip de TMB se bazează pe împărțirea deeurilor în 2 fluxuri, după ce materialul este pre-tratat mecanic (mărunțit) și bio-uscat (printr-un proces de degradare aerobă de scurtă durată, pentru a reduce în principal umiditatea, dar fără a produce o degradare biologică totală):

- Un flux de deeurii de greutate mică, în principal hârtie, carton, plastic, lemn, textile, fracție biologică uscată și parțial degradată, care pot fi întâi sortate manual

dac este nevoie și/sau restul este procesat (mărunțit, peletizat) pentru a produce o fracție ușoară (SRF) care poate fi valorificată energetic.

- Un flux de de euri de greutate mare, în principal de euri metalice, plastic, cauciuc, sticl . Acest flux este de asemenea, sortat suplimentar pentru a scoate materialele reciclabile (în principal metal) i materialele inerte.

SRF (solid recovered fuel) este un material rezidual uscat cu o capacitate calorific cuprins între 14-18 MJ/kg, care poate fi folosit ca i combustibil, mai ales în fabricile de ciment sau centrale termice.

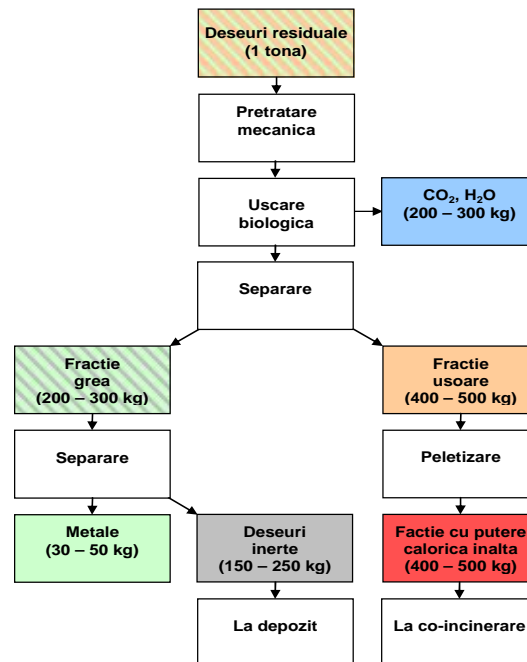


Figura 7.3 TMB cu biouiscare – Schema fluxului

Acest tip de TMB este proiectat pentru a atinge o valorificare material maxim prin obținerea a unei cantități mari de reciclabile și SRF, și pentru a respecta cerințele minime privind depozitarea.

Variante tehnologice ale acestui tip de tehnologii se aplic în UE, în concepte noi, prin care de eurile reziduale sunt tratate cu abur la temperatur i presiune ridicat , care conduce la o serie de fracții reciclabile și valorificabile energetic (metale, materiale plastice, fibr organic – rezultatul prelucr rii materiei organice i hârtiei/cartonului, RDF i materiale inerte), tehnologii prin care de eurile reziduale sunt tratate prin autoclavare, care conduce la o uscare i sterilizare avansat a de eurilor, urmat de o separare mecanic a acestora cu obținerea următoarelor fracții reciclabile și valorificabile energetic: biomas (care poate fi valorificat atât ca fertilizator cât i energetic), RDF, materiale reciclabile (sticl , plastic, metale) i o fracție inertă (agregate) care pot fi utilizate în construcții.

TMB Tip 3: TMB cu recuperare de energie

Acest tip de TMB a fost dezvoltat pentru a valorifica la maxim atât material, cât și energetic deeurile municipale reziduale.

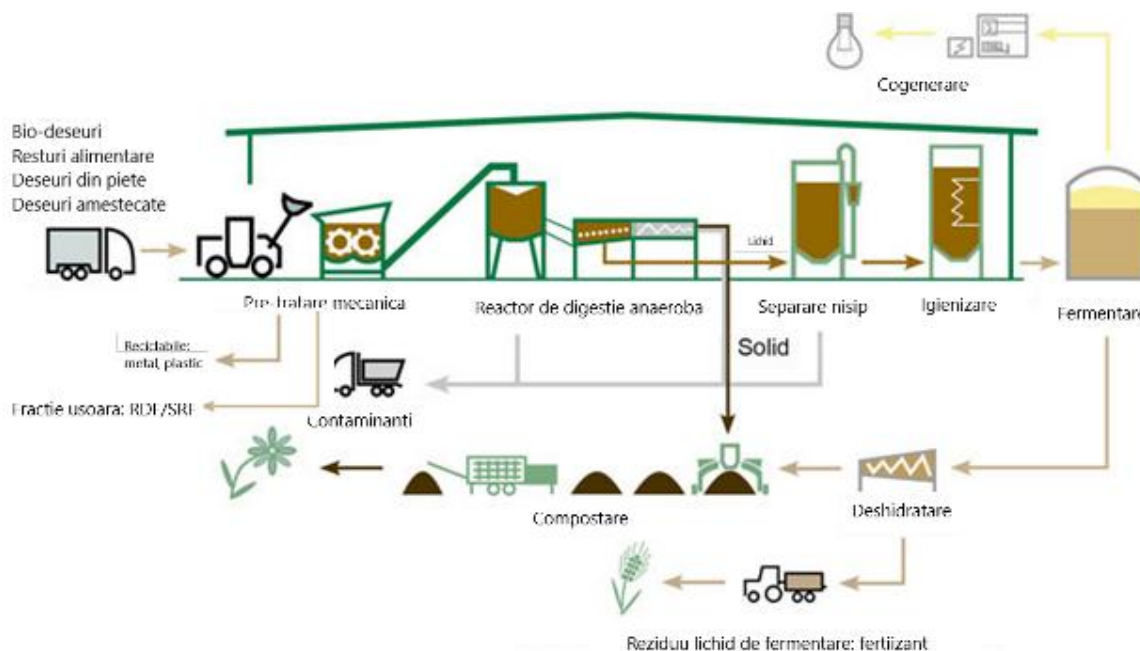


Figura 7.4 TMB cu recuperare de energie

După cum se vede în această figură, se obțin prin operațiunile preliminare mecanice, materiale reciclabile, material inert și 2 fracții:

- Frația grea (care conține în principal componenta organică) și care este tratată în continuare prin digestie anaerobă pentru obținerea biogazului (folosit în continuare în instalații de cogenerare - producție de energie electrică, o parte fiind folosit în derularea procesului de digestie, iar restul fiind introdus în sistemul național - de energie termică, de asemenea, care poate fi folosit în alte procese pe amplasament), a unei fracții lichide/semilichide (care se folosește ca fertilizant) și o fracție solidă (digestat) care se poate transforma prin degradare aerobă ulterioară în CLO/compost. În unele instalații, digestia anaerobă este înlocuită cu biodegradare aerobă.
- Frația ușoară (care conține materiale reciclabile de tipul hârtie, carton, plastic, lemn, textile) care prin prelucrare ulterioară (mrunțire, presare, peletizare) se folosește ca combustibil solid (RDF). RDF (*Refused Derived Fuel*) este un amestec de deșeuri reciclabile cu potențial energetic, cu capacitate calorifică de 12-16 MJ/kg, care poate fi folosit ca combustibil, mai ales în fabricile de ciment sau centrale termice.

Tratarea termică

În principiu, există trei grupe de procese de tratare termică:

- incinerarea;
- gazeificarea;
- piroliza.

Conversia cu plasmă aparține grupului de procese de gazeifiere. Toate aceste procese sunt descrise în cele ce urmează.

Incinerarea

Incinerarea se poate aplica fie deeurilor municipale colectate în amestec, fie numai fracției reziduale (deșeurile rămase după separarea fluxurilor de deșeuri reciclabile material). Incinerarea deeurilor municipale amestecate, având în vedere gradul lor ridicat de umiditate, nu se poate realiza fără adaos de combustibil convențional, fapt care conduce la creșterea semnificativă a costurilor de incinerare. De aceea, la nivel european este stimulat aplicarea incinerării, doar pentru deeurile municipale reziduale. Din punct de vedere cantitativ, începând din 1995, cantitățile de deșeuri municipale tratate în acest mod au crescut cu 63,1%, ajungând în 2009 la 50,7 milioane tone²². Există însă și state membre unde acest tip de tratare nu a fost încă implementat: Bulgaria, Cipru, Estonia, România, Grecia, Letonia, Malta, Polonia. La polul celălalt se află Suedia și Danemarca, unde deșeurile municipale sunt incinerate cu obținere de energie în proporție de circa 50%.

Procesul de incinerare se desfășoară în prezența aerului și generează gaz de ardere (cu conținut de CO₂, N₂ și alte substanțe: HCl, HF, NO_x, SO₂, COV-uri, dioxine și furani, PCB-uri, metale grele), cenușă (care conține componentele anorganice mineralizate) și o cantitate ridicată de energie, care este transformată de regulă în energie termică sau electrică.

Pentru incinerarea deșeurilor se folosesc, de regulă, instalații de ardere cu gratar și instalații cu cuptor rotativ. Cuptorul rotativ este specific industriei cimentului, principiul fiind preluat și pentru incinerarea deeurilor. În cazul folosirii unui cuptor rotativ, temperatura de ardere este mult mai mare, deplasarea deeurilor prin diferitele zone de ardere fiind facilitată de rotirea continuă și de înclinația ușoară a cuptorului. După realizarea procesului de ardere, instalația de incinerare este prevăzută cu echipamente de tratare a emisiilor gazoase și de recuperare a energiei.

În managementul modern al deeurilor, incinerării îi revine sarcina de a elimina deeurile ce nu mai pot fi valorificate, cu următoarele rezultate:

- folosirea valorii calorice (energetice) a deeurilor reziduale în vederea conservării resurselor de energie;
- inertizarea deeurilor reziduale, cu emisii minime în aer și apă;

- distrugerea materialelor organice nocive, respectiv concentrarea materialelor anorganice;
- transformarea de eurilor reziduale în materii prime secundare (de exemplu, cenușa poate fi utilizată în construcții), cu scopul conservării resurselor materiale;
- reducerea cantității de deșeuri depozitate.

Coincinerarea reprezintă valorificarea energetică a anumitor tipuri de deșeuri în industrie, cum ar fi de exemplu, valorificarea anvelopelor uzate sau a altor categorii de deșeuri pe post de combustibili alternativi în centrale electrice, cuptoare de ciment sau oțelării. Deșeurile ce pot fi tratate termic în cadrul coincinerării sunt deșeurile municipale, molul orșenesc, deșeurile de producție periculoase și nepericuloase, însă pentru a putea fi introdus în acest proces, pentru fiecare tip de deșeu trebuie analizate foarte atent caracteristicile tehnice (compoziție, umiditate, valori calorifice, conținut de metale grele, conținut de sulf etc).

Principalele avantaje ale coincinerării sunt:

- reducerea cantității de deșeuri depozitate;
- valorificarea energetică a deșeurilor care nu pot fi valorificate material;
- conservarea combustibililor tradiționali, utilizați pentru producerea de energie.

Piroliza

Este un proces termic în cadrul căreia deșeurile organice se transformă prin intermediul descompunerii termice în absența aerului într-o varietate de produse ce pot fi valorificate energetic cu succes, datorită conținutului mare de energie. Varietatea de produse care se pot obține depinde de compoziția deșeurilor, de parametrii de funcționare ai instalației, respectiv temperatura și durata reacției. Principalele avantaje ale pirolizei sunt:

- procedeu care poate funcționa și cu cantități mici de deșeuri (până la 10 tonă/h);
- posibilitatea de a recupera atât energie, cât și anumite materiale secundare;
- posibilitatea de stocare a produselor valorificabile energetic;
- flexibilitate față de compoziția deșeurilor.

Gazeificarea

Este procesul termic în urma căruia materialul descompus termic și reziduurile cu conținut de carbon reacționează cu diferite gaze, ca aerul, oxigenul, aburul, dioxidul de carbon sau hidrogenul. Reacția cu aerul, oxigenul sau hidrogenul este foarte exotermă, căldura generată poate fi folosită la atingerea sau menținerea temperaturii necesare de reacție.

Convertoarele cu plasmă folosesc căldura acestora pentru a crea procesul termic, putând trata cam orice tip de deșeu (inclusiv cele periculoase), în urma procesului

obținându-se gazul sintetic (syngas) și topitura (cca 5% din masa materialului inițial). Cantitatea de syngas obținut depinde de conținutul de carbon al de eurilor. Syngasul este un amestec de mai multe gaze, cea mai mare proporție fiind însă hidrogenul și monoxidul de carbon, putând fi folosi ca sursă de energie în anumite instalații care obține energie electrică.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Evaluarea tratării mecano-biologice

Conform celor de mai sus, există diferite combinații de TMB. În prezent, în Europa funcționează în jur de 100 de stații TMB. Tratarea mecano-biologică simplă cu sortarea și compostarea de eurilor mixte atinge 1200 t/zi, în timp ce stațiile TMB, proiectate ca stații de pre-tratare cu sortare pentru depozitele de de euri, cu generare de RDF și tratare biologică, au capacități de 600 t/zi.

Tabel 7.5 Evaluarea opțiunilor de TMB

Criteriu	TMB tip 1 TMB cu biostabilizare	TMB tip 2 TMB cu bio-uscarea	TMB tip 3 cu producere de material cu potențial energetic	TMB tip 3 TMB cu recuperare de energie
Reducerea cantităților depozitate	Cea mai mică reducere	Reducere medie	Reducere medie	Reducere maximă
Reducerea cantităților de euri biodegradabile	Cea mai mică reducere; întele UE de reducere pe termen lung pot fi atinse doar împreună cu măsurile preliminare de obținere a compostului	Reducere medie; pentru a asigura atingerea întelelor se recomandă măsurile de obținere a compostului	Reducere medie; pentru a asigura atingerea întelelor se recomandă măsurile de obținere a compostului	Reducere maximă; întelele pot fi atinse independent de măsurile preliminare de reciclare
Balansa energetică	Necesar de energie	Potențial ridicat de producere a energiei, datorită valorificării SRF, diminuat de necesarul de energie bio-uscarea	Potențial ridicat de producere a energiei, datorită valorificării RDF, diminuat de necesarul de energie pentru tratarea mecanică	Potențial maxim de producere a energiei, atât datorită valorificării biogazului, dar și valorificării energetice a RDF
Emisiile de gaz la depozitare	Emisia pe termen lung de metan depinde de durata tratamentului biologic, dar semnificativ mai redus comparativ	Emisia pe termen lung de metan depinde de durata tratamentului de bio-uscarea, dar semnificativ mai redus comparativ	Emisia pe termen lung de metan depinde de durata tratamentului biologic, dar semnificativ mai redus comparativ	Fără emisii de metan, se regăsește în biogaz

Criteria	TMB tip 1 TMB cu biostabilizare	TMB tip 2 TMB cu bio-uscare	TMB tip 3 cu producere de material cu potențial energetic	TMB tip 3 TMB cu recuperare de energie
	cu depozitarea de eurilor netratate	cu depozitarea de eurilor netratate i cu TMB cu biostabilizare	cu depozitarea de eurilor netratate	
Aplicabilitatea tehnologiei	Instala ii prezente i în alte state UE	Instala ii prezente i în alte state UE	Instala ii prezente i în alte state UE	Instala ii prezente i în alte state UE
Costuri investiționale	100-200 €/t/an	200-350 €/t/an	100-110 €/t/an	250-450 €/t/an
Costuri operaționale	10 -25 €/t	20-35 €/t	15-20 €/t	25-45 €/t

Rezultatele cele mai bune sunt obținute de tipurile 2 TMB cu bioscare, 3 TMB cu recuperare de material cu potențial energetic și 4 TMB cu recuperare de energie.

Evaluarea trat rii termice

în tabelul urm tor se prezint comparativ unele caracteristici tehnice ale celor 3 opțiuni tehnice prezentate de tratare termic a de eurilor.

Tabel 7.6 Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare termică a deșeurilor

Criteria	Incinerare	Gazeificare (inclusiv plasma)	Piroliza
Temperatura de reacție	850-1450°C (proces generator de c ldur)	500-1600°C	250-700°C (proces generator de c ldur)
Rata stoichiometric i atmosfera	>1 – surplus de oxigen	0-1 – oxigen în cantitate insuficient , ardere parțială	0 – f r oxigen, f r ardere parțială
Materiale intrate	De euri municipale netratate	De euri municipale tratate mecanic ptr. separarea metalelor i inertelor (pietre, sticl etc.)	De euri municipale tratate mecanic ptr separarea metalelor i inertelor (pietre, sticl etc.)
Produse	Gazoase: gaze de ardere fierbinți (care pot fi folosite ca agent termic) Solide: cenu /zgur , metale	Gazoase: syngas (CO, H ₂ , CH ₄) cu putere caloric 4-10 MJ/Nm ³ Solide: cenu vitrificat , cenu a usoar , metale	Gazoase: gaz de piroliz (CO, H ₂ , CH ₄ i alți compuși organici volatili) cu putere caloric 10-20 MJ/Nm ³ Lichide: ulei de piroliz Solide: cocs (necesit tratare termic ulterioar), cenu a u oar , metale
Aplicabilitatea tehnologiei	Peste 700 de instalații în toat lumea	O instalație de gazeificare în Finlanda, operator privat	O instalație în Karlsruhe, operator privat
Costuri nete de	230-300 €/to	100-120 €/to	Nu exista date

Criteria	Incinerare	Gazeificare (inclusiv plasma)	Piroliza
tratate (inclusiv venituri din generarea de energie)	140-160 €/to	80-100 €/to	Nu exista date
50 000 t/an	120-140 €/to	Nu exista date	Nu exista date
100 000 t/an	100-120 €/to	70-80 €/to	Aprox 130 €/to
150 000 t/an	80-100 €/to	Nu exista date	Nu exista date
200 000 t/an			
300 000 t/an			

Gazeificarea prezintă două avantaje considerabile față de incinerare. Gazul de sinteză poate fi utilizat cu mare flexibilitate ca și căldura de la stația de incinerare, mai ales dacă este amplasat la depozitare mare de consumatori de căldură. Cenușa rezultată în urma gazeificării este vitrificată, fiind astfel mai potrivită pentru industria de construcții decât cenușa de ardere tratată rezultată de la incinerare, mai ales în țările unde cenușa de ardere nu este permisă să fie reciclată. Cu toate acestea, dacă este necesar, și cenușa de ardere rezultată din incinerare poate fi vitrificată.

Există un mare dezavantaj al gazeificării. Cu toate acestea este o tehnologie cu perspective în ceea ce privește avantajele, gazeificarea nu a atins încă experiența necesară pentru a asigura o funcționare sigură.

Opțiunea tehnică propusă

Așa cum s-a arătat mai sus, dintre cele 3 opțiuni tehnice privind tratarea mecano-biologică, opțiunile 2,3 și 4 sunt cele recomandate, și anume TMB cu bioscărare, TMB cu producere material cu potențial energetic și TMB cu valorificare energetică.

Alegerea unei opțiuni din cele 3 recomandate ține seama de următoarele aspecte:

- Costurile de investiții și operare ale instalației se vor regăsi în tarifele populației, prin urmare acestea nu pot fi foarte mari; o cantitate mai mare de deșeurii tratate ar putea duce la o scădere per ansamblu a costurilor;
- Conform PNGD, instalația de tratare mecano-biologică recomandată pentru județul Gorj este TMB cu bio-uscare;
- Necesitatea existenței unui spațiu suficient de mare în domeniul public pentru realizarea instalațiilor;
- Posibilitatea de valorificare prin vânzare a tuturor ieșirilor (out-put-urilor) din instalații (risc de piață);
- Gradul de atingere a țintelor de reciclare/valorificare ale deșeurilor municipale.

Tratarea termică directă a deșeurilor reziduale municipale nu este recomandată, pentru că nu ajută la atingerea țintelor de reciclare. Costurile de incinerare sunt cuprinse între 140-160 €/t, ceea ce este un pret foarte ridicat, în comparație cu prețul pentru eliminarea prin depozite conforme este de 20-30 €/t. Chiar și cu introducerea taxei de depozitare

Începând cu anul 2019, conform legislației în vigoare (30 lei/t din 2019 și 80 lei/tonă începând din 2020), ar însemna o creștere cu cca. 17 euro/tonă, fiind încă un preț subtarif pentru incinerare. Există o situație în care tratarea termică este recomandată: tratarea reziduurilor provenite din funcționarea stației de sortare și a celor din instalația TMB, în vederea atingerii țintei din 2035 de reducere a deșeurilor depozitate la 10% din cantitățile generate, dacă se dovedește că reziduurile stațiilor de sortare și TMB se generează în cantități prea mari pentru atingerea țintei.

Pentru județul Gorj vor fi analizate alternativele tehnologice ale TMB cu biogas (recomandat prin PNGD) și TMB cu digestie anaerobă. Deșeurile admise vor fi deșeurile reziduale (care mai conțin fracție biodegradabilă ce nu a putut fi colectat separat). Avantajul TMB cu digestie anaerobă este acela că poate fi tratat ca o combinație de 2 instalații: de tratare mecanică și de digestie anaerobă, cea de-a doua putând acoperi și necesitățile de tratare a deșeurilor biodegradabile colectate separat. De asemenea, tratarea ulterioară a materialului rezultat în digester în vederea obținerii unui fertilizant, ajută evident la atingerea țintelor ulterioare de reducere la 10% a deșeurilor municipale depozitate.

7.1.6 Depozitarea

În județul Gorj se află în operare depozitul ecologic *Polaris Mediu* din Târgu Jiu pentru care a fost estimată o perioadă de operare de cca. 40 ani. Perioada de monitorizare postînchidere, în funcție de stabilitatea depozitului, va fi de cel puțin 30 de ani.

În ceea ce privește demararea procesului de construire a unei noi celule (C3), precum și, potrivit art. 30 din H.G. nr. 349/2005, „autoritățile administrației publice locale vor iniția acțiunile pentru deschiderea unui depozit zonal în situația în care depozitul în operare atinge **circa 75% din capacitatea proiectată**”.

Conform celor prezentate în cap. 4.2.5., atingerea **atingerea pragului de 75% din capacitatea proiectată a depozitului este anul 2030.**

Având în vedere necesitatea atingerii unor ținte mai restrictive privind reciclarea deșeurilor, valorificarea energetică a acestora, precum și reducerea la maxim 10% a cantităților de deșeurii depozitate la nivelul anului 2035, necesarul de capacitate pentru depozitare va fi în scădere.

7.1.7 Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Prezentarea opțiunilor tehnice

Colectarea deșeurilor voluminoase se practică în majoritatea țărilor europene, prin diverse tipuri de sisteme de colectare după cum urmează.

Colectarea din puncte de colectare

În anumite municipalități din Europa (spre exemplu, Grecia, Portugalia etc.) deșeurile voluminoase care nu au loc în containerele de colectare obișnuite, sunt depozitate de obicei lângă acestea. Ca și în cazul deșeurilor de dimensiuni normale,

responsabilitatea colectării acestora aparține municipalității. În mod obișnuit, se transportă cu camioane cu remorca deschisă sau cu vehicule mai mici. De obicei, există vehicule care trec și colectează deeurile voluminoase de lângă containere, adesea, la solicitarea telefonică a cetățenilor.

Colectarea din poartă în poartă în urma unui anunț telefonic, poșta, E-mail

Anumite municipalități din Europa au stabilit o schemă de apel (Germania, Austria, Luxemburg etc.). Gospodăriile trebuie să apeleze municipalitatea sau compania de salubritate cu câteva săptămâni în avans (2 săptămâni) sau să transmită o scrisoare, sau e-mail, prin care să solicite autorităților să ridice deeurile voluminoase. Apelantul trebuie să specifice în detaliu tipul de deeurile voluminoase (lemn, metal, mobilier etc.) și numărul de bucăți. Municipalitatea sau operatorul de salubritate vor comunica apelantului data și ora de colectare în scris. Cu o zi înainte, apelantul va trebui să se deeurile voluminoase în fața casei sau în apropierea punctului de colectare a deeurilor.

În ambele cazuri, costul colectării este inclus în sistemul de tarifyare.

Centrele/sistemele de colectare prin aport voluntar

În majoritatea țărilor UE centrele de colectare prin aport voluntar sunt pregătite să primească deeurile voluminoase ca mobilă, aparatele electrocasnice mari etc. Mobilă va fi reparată (dacă este necesar) și va fi donată sau vândută în vederea reutilizării. Centrele de colectare prin aport voluntar nu percep taxe de la deținătorul de deeurile, însă în general, primesc numai bunuri care sunt în condiții relativ bune.

Campaniile de colectare

Campaniile de colectare sunt o modalitate întâlnită în proiectele de Sisteme de Management Integrat al Deeurilor în județele din România, și totodată recomandate și prin Ordinul 82/2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate.

Practic, autoritățile administrației publice locale stabilesc împreună cu operatorul de salubritate locațiile temporare unde populația trebuie să vină să aducă deeurile, conform unui program întocmit și aprobat de autoritatea administrației publice locale. Colectarea se va realiza separat, pe categorii de deeurile, prin stabilirea zilelor și intervalului orar de așa natură încât deținătorii de deeurile voluminoase să poată preda aceste deeurile, iar operatorul serviciului de salubritate să poată asigura colectarea și transportul periodic al deeurilor voluminoase spre instalațiile de tratare.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Evaluarea opțiunilor prezentate mai sus este bazată pe următoarele criterii:

- aspecte sociale și grad de acceptare (confort și implicare);
- costuri de investiții și operare;
- posibile probleme (de mediu).

Este posibil combinația sistemelor de colectare. Aceste combinații vor fi aplicate atunci când containerele aferente locuințelor individuale nu ar trebui să depășească un anumit număr, înș se impune colectarea separat .

În tabelul urm tor se prezint analiza opțiunilor privind colectarea separată a de eurilor voluminoase, atât pentru mediul urban, cât i pentru cel rural.

Tabel 7.7 Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase

Colectarea de eurilor voluminoase	1. Colectarea din puncte de colectare	2. Colectarea la rigol cu apel telefonic	3. Centre de reciclare	4. Campanii de colectare
Mediul urban				
Confort și participarea la sistemul de colectare	<p>Confort mediu, deoarece generatorul scoate de eurile la punctul de colectare cel mai apropiat.</p> <p>Confort sczut în ceea ce privește spațiul necesar în cazul în care de eurile nu sunt colectate de municipalități câteva săptămâni.</p>	<p>Confort mediu c tre bun, deoarece apelantul trebuie doar să solicite colectarea și să aștepte venirea mașinii pentru colectare, când scoate de eurile în fața locuinței.</p> <p>Perioada de timp de la solicitare până la ridicarea de eurilor poate fi un inconvenient</p>	<p>Confort sczut, deoarece generatorul trebuie să duc de eurile până la centrul de reciclare. Uneori trebuie să apeleze la vehicule de mari dimensiuni pentru transportul mobilierului.</p>	<p>Confort sczut, deoarece generatorul trebuie să duc deșeurile până la locația temporară mașinii de colectare. Uneori trebuie să apeleze la vehicule de mari dimensiuni pentru transportul mobilierului.</p>
Costuri de investiție	<p>Investiții în mașini de colectare, eventual echipamente de ridicat</p>	<p>Investiții în mașini de colectare, eventual echipamente de ridicat, cântar</p>	<p>Investiții semnificative în infrastructura de colectare (platformă impermeabilizată și împrejmuț, construcții), cântar, containere de stocare a de eurilor colectate, mașini de transport c tre reciclatori/valorificatori. Acestea pot fi reduse prin folosirea centrelor de reciclare pentru mai multe categorii de de euri</p>	<p>Investiții în mașini de colectare, eventual echipamente de ridicat</p>
Costurile de operare	<p>Costuri cu transportul de eurilor și cu resursa umană, de asemenea, costuri cu curățarea locului punctului de colectare</p>	<p>Costuri cu transportul de eurilor și cu resursa umană, dependente doar de numărul de solicitări</p>	<p>Costuri mai ridicate decât celelalte opțiuni, atât cu administrarea și operarea centrului, cât și cu resursa umană și transportul de eurilor. Acestea pot fi reduse prin veniturile realizate din tratarea/repararea în</p>	<p>Costuri cu transportul de eurilor și cu resursa umană, mai ridicate decât opțiunile 1 și 2, datorită necesității asigurării programului de colectare, indiferent de numărul utilizatorilor. Costuri cu</p>

Colectarea de eurilor voluminoase	1. Colectarea din puncte de colectare	2. Colectarea la rigol cu apel telefonic	3. Centre de reciclare	4. Campanii de colectare
			vederea reutilizării și vânzării acestor de euri (mai ales mobil)	curățarea locației unde a așteptat mașina
Grad de disconfort creat	Acest sistem nu este sustenabil, deoarece vehiculele de colectare trebuie să circule prin oraș pentru a verifica de eurile la punctele de colectare	Acest sistem este sustenabil, deoarece personalul colector deține informații clare cu privire la locația și la tipul de deșeu care trebuie colectat.	Acest sistem este sustenabil, deoarece generatorul duce de eurile voluminoase la centrul de reciclare, iar de eurile vor fi valorificate în loc să fie eliminate la depozitul de deșeu.	Acest sistem este sustenabil, deoarece generatorul duce deșeurile voluminoase la locația temporară a mașinii de colectare, iar de eurile vor fi valorificate în loc să fie eliminate la depozitul de deșeu.
Grad de impurificare a deșeurilor colectate	Pentru minimizarea costurilor de colectare, toate deșeurile existente sunt colectate în aceeași mașină, gradul de impurificare este cel mai ridicat	Calitatea deșeurilor este cunoscută de la colectare, gradul de impurificare este minim	Deșeurile sunt recepționate de persoane autorizate ale centrului, care sortează deșeurile pe categorii, asigurându-se o verificare vizuală a acestora Grad de impurificare minim	Personalul care recepționează deșeurile aduse de generatori le poate depozita pe categorii, presupunând că vehiculele de colectare permit acest lucru. Totuși, într-o anumită perioadă, într-o anumită locație trebuie ridicată toate deșeurile voluminoase. Grad de impurificare mediu
Mediul rural				
Confort și participarea la sistemul de colectare	Nu este aplicabil în mediul rural decât în zonele unde sunt blocuri	Confort mediu și cel puțin bun, deoarece apelantul trebuie doar să solicite colectarea și să aștepte venirea mașinii pentru colectare, când scoate deșeurile în fața locuinței. Perioada de timp de la solicitare până la ridicarea deșeurilor poate fi un inconvenient, iar costurile de	Confort scăzut, deoarece generatorul trebuie să ducă deșeurile până la centrul de reciclare (care poate să nu fie în localitatea de reședință). Uneori trebuie să apeleze la vehicule de mari dimensiuni pentru transportul mobilierului, care implică costuri suplimentare pentru generator	Confort scăzut spre mediu deoarece generatorul trebuie să ducă deșeurile până la locația temporară a mașinii de colectare (care trebuie să fie în localitate). Uneori trebuie să apeleze la vehicule de mari dimensiuni pentru transportul mobilierului,

Colectarea de eurilor voluminoase	1. Colectarea din puncte de colectare	2. Colectarea la rigol cu apel telefonic	3. Centre de reciclare	4. Campanii de colectare
		colectare mai ridicate din cauza distanțelor mari		care implic costuri suplimentare pentru generator.
Costuri de investiție	Investiții în mașini de colectare, eventual echipamente de ridicat	Investiții în mașini de colectare, eventual echipamente de ridicat, cântar	Investiții semnificative în infrastructura de colectare (platform impermeabilizat și împrejmuț, construcții), cântar, containere de stocare a de eurilor colectate, mașini de transport către reciclatori/valorificatori. Acestea pot fi reduse prin folosirea centrelor de reciclare pentru mai multe categorii de de euri	Investiții în mașini de colectare, eventual echipamente de ridicat
Costurile de operare	Costuri cu transportul de eurilor și cu resursa umană, de asemenea, costuri cu curățarea locului punctului de colectare	Costuri cu transportul de eurilor și cu resursa umană, dependente doar de numărul de solicitări	Costuri mai ridicate decât celelalte opțiuni, atât cu administrarea și operarea centrului, cât și cu resursa umană și transportul de eurilor. Acestea pot fi reduse prin veniturile realizate din tratarea/repararea în vederea reutilizării și vânzării acestor de euri (mai ales mobil)	Costuri cu transportul de eurilor și cu resursa umană, mai ridicate decât opțiunile 1 și 2, datorită necesității asigurării programului de colectare, indiferent de numărul utilizatorilor. Costuri cu curățarea locației unde a fost instalat mașina
Grad de disconfort creat	Nu se aplică în mediul rural decât în zonele cu blocuri	Acest sistem este sustenabil, deoarece personalul colector deține informații clare cu privire la locația și la tipul de de euri care trebuie colectat	Acest sistem este sustenabil, deoarece generatorul duce de eurile voluminoase la centrul de reciclare, iar de eurile vor fi valorificate în loc să fie eliminate la depozitul de de euri	Acest sistem este sustenabil, deoarece generatorul duce deșeurile voluminoase la locația temporară a mașinii de colectare, iar de eurile vor fi valorificate în loc să fie eliminate la depozitul de de euri
Grad de impurificare a de eurilor	Nu se aplică în mediul rural decât în zonele cu blocuri	Calitatea de eurilor este cunoscută de la colectare, gradul de impurificare este minim	Deșeurile sunt recepționate de persoane autorizate ale centrului, care sortează de eurile pe categorii,	Personalul care recepționează de eurilor aduse de generatori le poate depozita pe categorii,

Colectarea de eurilor voluminoase	1. Colectarea din puncte de colectare	2. Colectarea la rigol cu apel telefonic	3. Centre de reciclare	4. Campanii de colectare
colectate			asigurând și o verificare vizuală a acestora Grad de impurificare minim	presupunând că vehiculele de colectare permit acest lucru. Totuși, într-o anumită perioadă, într-o anumită locație trebuie ridicate toate deeurile voluminoase. Grad de impurificare mediu

Opțiunea tehnică propusă

Din analiza opțiunilor rezultă că cele mai bune opțiuni ar fi cele de colectare la centrele de reciclare, la solicitare sau în cadrul campaniilor de colectare.

În mediul urban acestea sunt cele mai bune opțiuni tehnice, care pot fi aplicate combinat.

În mediul rural, cele mai bune opțiuni sunt centrele de reciclare și campaniile de colectare. Opțiunea centrelor de colectare/reciclare este susținută și legislativ prin noile prevederi ale Legii 211/2011 prin care UAT-urile trebuie să asigure spațiile necesare și containere separate pentru colectarea altor tipuri de deșuri decât cele menajere, aduse voluntar de generatori, și preluate în mod gratuit. Între aceste tipuri de deșuri se regăsesc și deșurile voluminoase.

Sistemul de colectare existent trebuie să fie îmbunătățit cu introducerea și amenajarea punctelor de colectare prevăzute în legislație, în fiecare UAT, care să fie operate fie de operatorul de salubritate, fie de alți operatori, desemnați de Primărie.

7.1.8 Colectarea separată a deșurilor periculoase municipale

Prezentarea opțiunilor tehnice

Studiul efectuat în 2015 la nivelul statelor membre UE²³ cu privire la gestionarea deșurilor periculoase în anul 2012, arată că principalele deșuri periculoase rezultate din gospodării sunt DEEE-urile și bateriile uzate/acumulatorii.

În prezent, în județul Gorj, deșeurile periculoase generate în gospodării nu sunt colectate separat. Deșurile periculoase de la gospodării, incluse în deșurile municipale, reprezintă un risc pentru procesele biologice din cadrul oricărui proces de compostare sau tratare mecano-biologică.

Anumite categorii de deșuri periculoase cad sub incidența Schemelor de Responsabilitate a Producătorului, ca de exemplu, bateriile și acumulatorii sau DEEE. Chiar și așa, autoritățile administrațiilor publice locale, au stabilit obligații legale (Legea 211/2011 privind regimul deșurilor, art. 59, alin 1, lit f), modificare realizată prin OUG 74/2018), de asigurare și pentru aceste deșuri a unor spații de colectare, pentru cazul în care provin de la populație.

În plus, există un număr mare de deșuri periculoase menajere (altele decât deșurile de baterii și acumulatorii și DEEE-urile), care sunt în responsabilitatea municipalității, conform Planului de acțiune din PNGD.

Din punctul de vedere al protecției mediului este important ca deșeurile periculoase să fie separate la sursă de alte tipuri de deșuri. Din moment ce, deșurile periculoase sunt

23 European Commission – Directorate-General Environment – „Support to Member States in improving hazardous waste management based on assessment of Member States’ performance” (ENV/2014/SI2.689463/ETU/A2), decembrie 2015

limitate din punctul de vedere al volumului și al greutateii, este dificilă controlarea eliminării acestora și există un risc mare ca acestea să se amestece cu alte fluxuri de deșeurile, în cazul în care generatorul nu poate să le elimine în condiții de siguranță pentru mediu.

Implementarea unor scheme de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere intră în responsabilitățile administrațiilor publice locale.

Având în vedere cantitățile mici de deșeurile periculoase generate este extrem de dificil și de costisitor asigurarea unui serviciu pentru colectarea separată în totalitate a acestor deșeurile periculoase.

Există mai multe opțiuni pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase:

Colectarea „din ușa în ușa” a deșeurilor periculoase

Deșeurile periculoase sunt colectate direct de la locuințe după stabilirea prin telefon a datei la care compania de colectare se va prezenta și colecta deșeurile.

Având în vedere cantitățile mici de deșeurile periculoase în locuințe, această opțiune este scumpă și ineficientă.

Colectarea prin unități mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase (așa-numitele „Haz-mobile”)

Este un sistem foarte comun în Europa, datorită eficienței sale ridicate. Sistemul utilizează camioane specializate (HazMobile) ce deservește puncte fixe (Haz-Mobile stop) în orașe. Aceste puncte sunt adesea deservite o dată la 3 - 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Haz-Mobilul sosește la o dată și o oră specifică, așteaptă la punctul respectiv, unde rămâne pentru aprox. 2-3 ore, pentru a colecta deșeurile periculoase aduse de populație. Punctele sunt amenajate în locuri care pot deservi un număr de 4.000 - 5.000 de persoane. În sate, numărul de persoane poate fi mai mic. Astfel, Haz-Mobilul poate deservi 70.000 de persoane în 3 luni. Primirea deșeurilor la Haz-Mobil este, cel mai adesea, gratuit pentru generatorii de deșeurile, în cazul în care cantitatea de deșeurile nu depășește 20 kg.

Sistemul impune personal calificat, care să asigure o colectare eficientă a diferitelor tipuri de deșeurile periculoase și să prevină accidentele datorate amestecului de mai multe tipuri de substanțe periculoase.

Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie depozitate la domiciliu până la data colectării. Sistemul are o eficiență de colectare de 30 până la 50%.

Colectarea prin aport voluntar la centrele de colectare fixe sau la punctele mobile de colectare

Centrele de colectare publice pot fi extinse în vederea acceptării de deșeurile periculoase provenite de la locuințe sau de la producători mici. Avantajul sistemului este că centrul este deschis aproape tot anul, așadar deșeurile periculoase pot fi aduse oricând, nefiind nevoie de o depozitare la domiciliu.

În orice caz, prezența personalului calificat la centru, care să recepționeze deșeurile este relativ scump, în special când este vorba de cantități mici de deșeuri periculoase de la gospodăriile individuale, care, de obicei, ajung la centre zilnic.

Aadar, numărul de astfel de centre de colectare, trebuie limitat doar la câteva, bine alese, pentru a acoperi întreg orașul.

Eficiența de colectare a acestor centre de colectare este de 10% din deșeurile periculoase de la locuințe, în cazul în care este implementată ca singura alternativă de colectare a deșeurilor periculoase de la gospodării. Datorită costurilor ridicate, această opțiune este recomandată doar pentru că răspunde unor obligații legislative.

Sisteme de returnare la comercianți și producători.

Sistemul este direct legat de schemele de responsabilitate ale producătorilor de:

- baterii
- uleiuri
- electrocasnice

Sistemul este deja în implementare ca scheme de responsabilitate extinse pentru producători.

Pentru uleiul uzat alimentară aplicabilitatea este mai ridicată, în special pentru cel rezultat din unitățile de alimentație publică (restaurante, cantine, fast-food-uri, catering), unde se produc cantități mai însemnate. În autorizațiile lor de funcționare, precum și în autorizațiile de mediu (pentru operatorii care trebuie să dețină un astfel de act de reglementare) pot fi incluse obligații privind colectarea lor separată și predarea la companii specializate. Există în operare agenți economici colectori/valorificatori de uleiuri uzate alimentare, care colectează uleiul uzat alimentară cu scopul transformării lor în biodiesel.

Containere de colectare nepzite

În unele state din Europa a fost aplicat și un sistem de colectare a anumitor categorii de deșeuri periculoase menajere prin responsabilitatea generatorilor (populația), respectiv aceștia puteau aduce deșeurile generate (în special ulei uzat, baterii sau medicamente expirate) la niște containere de colectare nepzite (self service). În principal, doar bateriile pot fi colectate astfel cu succes. Containerele de colectare nepzite pentru ulei folosit și medicamente expirate nu au funcționat foarte bine. Cetățenii au încercat să depoziteze alături de ulei folosit și alte chimicale, ceea ce a dus la explozii, în anumite cazuri. Alte persoane au încercat să scoată uleiul folosit și au deteriorat containerele.

Așadar acest sistem necesită control. Acest lucru poate fi obținut prin plasarea containerelor respective în custodia distribuitorilor de astfel de produse sau în cadrul companiilor specializate (a se vedea opțiunea 4), la Haz-Mobil, la centrele de colectare publice (a se vedea opțiunile 2 și 3).

Trebuie să menționăm faptul că nu este suficientă doar colectarea deșeurilor periculoase de la locuințe, este, de asemenea, important asigurarea eliminării corespunzătoare a acestor tipuri de deșeururi.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Tabel 7.8 Evaluarea opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase menajere

	Avantaje	Dezavantaje
Opțiune 1: Colectare direct de la locuințe	Cerințe de manevrare minime din partea generatorilor	Costuri de colectare foarte ridicate
Opțiune 2: Campanii de colectare	Locațiile în care staționează mașinile de colectare pot fi alternate, pentru a permite unui număr mai mare de populație pe parcursul unui an. Cantitățile colectate sunt semnificative raportat la costuri	Disconfort pentru generator din cauza distanței până la locația haz-mobilului Generatorii trebuie să aștepte campaniile, stocând temporar deșeurile în gospodărie, ceea ce crește riscul de accidente
Opțiune 3: Centre de colectare Publice, fixe sau mobile	Sunt funcționale tot timpul anului, generatorii pot aduce deșeurile din momentul în care sunt produse	Necesită costuri de investiții destul de ridicate în infrastructura de colectare (amenajarea punctului de colectare, containere specializate), costuri de operare ridicate (de personal calificat, administrare)
Opțiune 4: Containere nepzite pentru anumite tipuri de deșeururi periculoase	Incurajează responsabilitatea generatorilor. Fără costuri din partea generatorilor, uneori chiar cu bonusuri. Pot fi amenajate în cadrul centrelor de colectare pentru a crește gradul lor de siguranță.	Cel mai scăzut grad de siguranță. Nu se asigură un control adecvat asupra calității deșeurilor colectate.
Opțiune 5: Recepție la distribuitori sau companii specializate	Fără costuri pentru generatori, costul scăzut de colectare (urmează să fie suportat de către generatorul produsului).	Organizarea sistemului depinde de cei responsabili. Nu sunt acoperite decât doar anumite categorii de deșeururi periculoase (baterii, DEEE, ulei uzat).

Opțiunea tehnică propusă

Din cauză că Opțiunea 5 nu poate fi implementată la nivelul administrațiilor publice locale (județ, orașe/municipii sau comune), ci are o aplicare la nivel național, pentru care responsabilitatea este în mare măsură a producătorilor de bunuri de consum cu conținut de substanțe periculoase, județul va trebui să implementeze alte opțiuni, respectiv opțiunile 1, 2 sau 3 sau o combinație a acestora.

Opțiunea 4 este potrivită doar ca opțiune suplimentară pentru opțiunea 3.

Există și posibilitatea ca anumite categorii de deșeurile municipale periculoase să poată fi colectate prin magazinele care asigură desfacerea produselor respective înainte de a deveni deșeurile (ulei uzat, baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate), dar nu a putut fi

Sistemul de colectare existent trebuie să fie îmbunătățit cu introducerea și amenajarea punctelor de colectare prevăzute în legislație, în fiecare UAT, care să fie operate fie de operatorul de salubritate, fie de alți operatori, desemnați de primării.

7.1.9 Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

Prezentarea opțiunilor tehnice

Colectarea din puncte de colectare fixe/mobile prin aport voluntar

Metoda cea mai tipică de colectare este crearea punctelor publice de colectare cum ar fi: colile, supermarket-uri, parcuri, clădirile municipale, benzinăriile etc. Punctele de colectare sunt plasate în locuri ușor accesibile, care atrag un număr mare de persoane.

De exemplu, colile sunt cele mai obișnuite locuri folosite pentru colectarea acestor tipuri de deșeurile. Cu toate acestea, containerele sunt, de asemenea, plasate frecvent direct pe străzi. Alte locuri frecvente sunt supermarket-urile și piețele municipale, clădirile municipale, zonele ecologice, parcurile, barurile și asociațiile existente.

În majoritatea cazurilor, uleiul uzat este colectat de cetățeni în sticle sau recipiente furnizate de către organizațiile responsabile, în alte cazuri pot fi colectate în vrac în containerele mari la punctele de colectare, sau metode combinate.

În ceea ce privește frecvența de colectare, nu există o regulă de bază, aceasta depinde în mare măsură de numărul și tipul de containere, densitatea populației și implicarea cetățenilor. Astfel, frecvența colectării poate varia de la: în fiecare zi sau o dată la 2 luni.

Există, de asemenea, rețeaua SIGUREC, care preia și uleiuri uzate alimentare, contra unor bonusuri (vouchere de discount la magazinele în vecinătatea cărora este amplasat punctul SIGUREC).

Opțiunea de colectare depinde în foarte mare măsură de gradul de informare și implicare al populației, pentru că altfel, costurile de colectare și transport pot deveni foarte ridicate.

Lipsa unor ținte legislative privind colectarea și valorificare/reciclarea acestei categorii de deșeurile face și mai dificilă gestionarea lor corespunzătoare.

Colectarea „din poartă în poartă”

O altă modalitate de colectare a uleiului uzat alimentar din "poartă în poartă". Această soluție poate fi cu adevărat reușită, atunci când este implementat un sistem de colectare a acestor deșeurile de către administrațiile publice.

Obiectivul principal al colectării din poartă în poartă este evitarea utilizării incorecte a containerelor de către publicul local.

Sistemele de colectare al uleiurilor uzate din *poart în poart* pot fi organizate prin distribuirea gratuit a unor recipiente speciale de colectare c tre cet țeni de către administrațiile locale sau companiile de gestionare a de eurilor.

Colectarea se poate realiza fie la solicitare, i atunci costurile de colectare sunt suportate de generatori, sau conform unui calendar de colectare stabilit dinainte i anunțat publicului.

În timp ce costul economic al acestui tip de sistem de colectare poate fi mai mare decât punctele publice de colectare, cantitatea de ulei uzat colectat poate fi mult mai mare, astfel încât acest sistem este destul de avantajos.

Colectarea de la unit țile economice

Majoritatea unit ților de alimentație publică mari (restaurante, fast-food-uri, catering) au organizat , în baza obligațiilor înscrise în autorizațiile de mediu, colectarea uleiurilor și gr similar uzate și preluarea de către operatori economici autorizați pentru această activitate.

Evaluarea opțiunilor tehnice

În tabelul urm tor se prezint analiza opțiunilor tehnice privind colectarea separată a uleiului uzat alimentar, pe medii de rezidență.

Tabel 7.9 Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea uleiului uzat alimentar

Colectarea uleiului uzat alimentar	Opțiunea 1 Puncte de colectare prin aport voluntar	Opțiunea 2 Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 3 Colectarea în campanii de colectare din poartă în poartă	Opțiunea 4 Colectarea de la unități economice
Mediul urban				
Costuri de investiție	Relativ ridicate, fiind necesare investiții în amenajarea unui spațiu și a unei încăperi pentru recepția și stocarea temporară a deeurilor până la ridicare. Costuri pentru recipientele de colectare din cadrul punctului. Costuri în mașini de colectare și transport.	Costuri în mașini de colectare și transport	Costuri în mașini de colectare și transport	Costuri în mașini de colectare și transport Costuri pentru recipientele de colectare
Costuri de colectare	Reduse pentru colectori, ridicate pentru generatori, care trebuie să se deplaseze până la punctul de colectare	Costuri mari pentru colectori, rambursate de către trei generatori	Costuri semnificative pentru colectori, se regăsesc în tarifele administrației publice locale	Costuri semnificative pentru colectori, dar și pentru generatori (în contextul aplicării principiului „poluatorul plătește”)
Confort pentru utilizator	Confort scăzut pentru utilizator	Confort ridicat pentru utilizator	Confort mediu-ridicat pentru utilizator, pentru că trebuie să își organizeze timpul pentru a fi prezent la domiciliu când mașina trece	Confort mediu, funcție de modalitatea de gestionare implementată de operatorul economic. De regulă, deeurile se ridică de la sediul unității generatoare de către colectorul autorizat
Gradul de impurificare de eurii colectate	Grad ridicat de impurificare, fără control din partea colectorului	Grad scăzut de impurificare, la preluarea deeurilor putându-se verifica gradul de impurificare	Grad scăzut de impurificare, la preluarea deeurilor, putându-se verifica gradul de impurificare	Grad scăzut de impurificare, la preluarea deeurilor, putându-se verifica gradul de impurificare
Mediul rural				
Costuri de	Relativ ridicate, fiind necesare	Costuri în mașini de colectare	Costuri în mașini de colectare	Costuri în mașini de colectare și

Colectarea uleiului uzat alimentar	<i>Opțiunea 1</i> Puncte de colectare prin aport voluntar	<i>Opțiunea 2</i> Colectarea din poartă în poartă la cerere	<i>Opțiunea 3</i> Colectarea în campanii de colectare din poartă în poartă	<i>Opțiunea 4</i> Colectarea de la unitățile economice
investiție	investiții în amenajarea unui spațiu și a unei încăperi pentru recepția și stocarea temporară a deeurilor până la ridicare. Costuri pentru recipientele de colectare din cadrul punctului. Costuri în măriri de colectare și transport.	și transport	și transport	transport. Costuri pentru recipientele de colectare.
Costuri de colectare	Reduse pentru colectori, ridicate pentru generatori, care trebuie să se deplaseze până la punctul de colectare	Costuri semnificative pentru colectori, rambursate de către generatori. Costurile pot fi mai mari decât în mediul urban.	Costuri semnificative pentru colectori, se regăsesc în tarifele administrației publice locale	Costuri semnificative pentru colectori, dar și pentru generatori (în contextul aplicării principiului „poluatorul plătește”)
Confort pentru utilizator	Confort scăzut pentru utilizator Opțiune posibilă	Confort ridicat pentru utilizator Opțiune puțin aplicabilă	Confort mediu pentru utilizator, pentru care trebuie să organizeze timpul pentru a fi prezent la domiciliu când merge la muncă. Opțiune mediu aplicabilă.	Confort mediu, funcție de modalitatea de gestionare implementată de operatorul economic. De regulă, deeurile se ridică de la sediul unității generatoare de către colectorul autorizat
Gradul de impurificare de eurii colectate	Grad ridicat de impurificare, fără control din partea colectorului	Grad scăzut de impurificare, la preluarea deeurilor putându-se verifica gradul de impurificare	Grad scăzut de impurificare, la preluarea deeurilor putându-se verifica gradul de impurificare	Grad scăzut de impurificare, la preluarea deeurilor putându-se verifica gradul de impurificare

Opțiunea tehnică propusă

Atât pentru mediul urban, cât și rural, opțiunile tehnice recomandate pentru colectarea uleiurilor uzate alimentare sunt Opțiunea 1 și Opțiunea 3, Opțiunea 4 fiind complementar .

Conform legislației în vigoare, (Legea 211/2011, art 59, alin (10, lit f)), fiecare administrație publică locală trebuie să asigure înființarea și dotarea cu containere a unor puncte de colectare în care populația poate să aducă, cu titlu gratuit, deșeuri municipale din categoria celor care nu pot fi colectate prin serviciul de salubritate.

Uleiurile alimentare uzate pot fi astfel colectate, eficiența acestor puncte fiind asigurată de multitudinea de categorii de deșeuri care pot fi acceptate și de care populația se poate debarasa în același timp. Gestionarea deșeurilor va fi asigurată fie de operatorii de salubritate, fie de operatori economici autorizați de către administrațiile publice locale prin concesionarea acestor puncte. În funcție de categoriile de deșeuri colectate în aceste puncte, costurile de operare vor fi asigurate fie din bugetele locale, din tariful de salubritate, fie din rambursarea costurilor de către producători sau OIREP-uri.

Lista categoriilor de deșeuri care pot fi colectate este stabilită de cei implicați, uleiul uzat alimentar poate fi încadrat, după caz și în categoria de deșeuri periculoase. Costurile pentru această opțiune (începând de la colectare până la tratarea sau eliminarea lor) sunt ale operatorilor de salubritate, regându-se în tarifele de salubritate.

Singura deosebire față de mediul urban, este că în mediul rural, numărul punctelor de colectare este mai mic, iar campaniile de colectare pot fi organizate mai rar.

7.1.10 Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Prezentarea opțiunilor tehnice

Opțiunile tehnice pentru colectarea DEEE-urilor de la populație sunt cele deja implementate pe piața românească, fie de către operatorii de salubritate, fie de către organizațiile care preiau responsabilitatea producătorilor/importatorilor de echipamente electrice și electronice.

Existența cadrului legislativ care impune obligații clare privind modul de gestionare a acestor deșeuri, a făcut ca la momentul elaborării PJGD, să fie aplicabile următoarele opțiuni tehnice:

1. Colectarea prin puncte de colectare fixe, operate fie de operatorii de salubritate, fie de agenți economici autorizați pentru această activitate.
2. Puncte de colectare mobile, operate în principal de organizațiile de preluare a responsabilității producătorilor, fie pe amplasamente de sine stătătoare (de exemplu, SIGUREC), fie în cadrul marilor lanțuri de magazine.

3. Colectarea periodică, în cadrul unor campanii de colectare, derulate fie de operatorii de salubritate cu suportul producătorilor, fie chiar de către reprezentanții acestora.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Tabel 7.10 Evaluarea opțiunilor tehnice pentru gestionarea DEEE-urilor

Colectarea DEEE-urilor	Avantaje	Dezavantaje
Opțiunea 1: Puncte de colectare fixe	Pot primi o gamă foarte largă de DEEE-uri, din toate categoriile, fiind operate tot timpul anului. Unele pot asigura vouchere/bonusuri în schimbul de euri aduse. Calitatea de euri primite este mai bună, recepția acestora se face de către o persoană instruită.	Necesită spații pentru amenajare destul de mari, lucru care poate fi dificil de asigurat în zonele urbane cu acces mai mare al populației. Necesită un grad de implicare ridicat din partea generatorilor, inclusiv costuri cu transportul de euri până la punct.
Opțiunea 2: Puncte de colectare mobile	Necesită spații mai mici pentru amenajare, deci pot fi amplasate și în zone mai aglomerate urbane, unde accesul populației este mai facil.	Programul de funcționare nu este unul fix, nu funcționează pe toată perioada anului. Necesită campanii de informare și conștientizare a populației foarte bine puse la punct. Nu pot suporta un aflix prea mare de de euri într-o perioadă scurtă de timp.
Opțiunea 3: Campanii de colectare periodică	În cadrul campaniilor populația depune un efort minim, doar de scoatere a deșeurilor în fața casei.	Calitatea de euri colectate poate fi precară. Poate fi încurajat furtul acestor de euri dacă sunt în săte nesupravegheate. Necesită campanii de informare și conștientizare a populației foarte bine puse la punct.

Opțiunea tehnică propusă

Opțiunile tehnice propuse pentru colectarea DEEE-urilor sunt: Opțiunea 1 și Opțiunea 2.

Pentru mediul urban, Opțiunea 1 este mai fezabilă, dar poate fi completată și de Opțiunea 2. Complementar acestora vor fi mai campaniile de colectare ale producătorilor/importatorilor organizate în cadrul activității de retail al lanțurilor de magazine, concomitent cu vânzarea unor bunuri similare noi.

Pentru mediul rural, Opțiunea 2 este mai fezabilă, dar populația din mediul rural va avea acces și la punctele de colectare din cadrul Stațiilor de transfer.

Pentru opțiunile 1 și 2, asigurarea spațiilor necesare pentru amenajarea punctelor este în sarcina administrațiilor publice locale. Amenajarea și operarea punctelor fixe de colectare poate fi în sarcina unor operatori economici autorizați, prin concesionarea acestei activități de către UAT-ul pe raza căreia se amenajează punctele. Ne fiind o activitate de salubritate, conform Legii 101/2006 a salubrității localităților, activitatea de

colectare, transport și predare către tratatori nu poate fi atribuit în cadrul contractelor de delegare a serviciului de salubritate.

Costurile de colectare, transport, gestionare finală a deeurilor colectate în aceste puncte revin producătorilor și importatorilor de echipamente electrice și electrice prin reprezentanții lor (OIREP-urile).

7.1.11 Colectarea separat și tratarea deeurilor din construcții și desființări **Prezentarea opțiunilor tehnice**

Deeurile din construcții și desființări (C&D) pot fi împărțite în 2 mari grupe, și anume:

- *de euri minerale inerte*, care includ materiale rezultate în urma excavării, de euri rezultate în urma construcției drumurilor, deeururi din beton rezultate din demolarea clădirilor;
- *de euri mixte*, categorie în care sunt incluse deeururile rezultate prin degradarea ambalajelor materialelor de construcții ambalate, deeururi rezultate din dezafectarea amenajărilor interioare sau alte materiale rezultate din activitățile de renovare a locuințelor colectate în containere;

De euri minerale inerte

Opțiunile cele mai utilizate de gestionare a deeurilor minerale inerte sunt:

- utilizarea acestor de euri ca materiale de umplutură, pentru amenajarea terenurilor în cazul în care granulometria de eurilor o permite, de exemplu, utilizarea materialelor de umplutură pentru ridicarea nivelului unui teren;
- utilizarea instalațiilor de mărunțire în vederea reducerii dimensiunilor – deeururile mărunțite pot fi utilizate în fundația drumurilor sau ca material de umplutură pentru amenajarea terenurilor;
- utilizarea instalațiilor de mărunțire a asfaltului în vederea reutilizării acestuia la pavarea drumurilor.

Utilizarea de eurilor minerale inerte ca materiale de umplutură, pentru amenajarea terenurilor, este una dintre opțiunile cele mai utilizate în România.

Companiile de construcții pot utiliza *instalații de mărunțire pentru reducerea dimensiunilor de eurilor minerale inerte*. Alegerea tipului de instalație utilizată este la latitudinea operatorului economic care realizează activitățile de construcții și desființări – acesta știe cel mai bine ce posibilități tehnice există și care sunt materiale rezultate ce pot fi ulterior utilizate. Utilizarea deeururilor mărunțite ca material în construcția fundației drumurilor, poate fi restricționată de aplicarea standardelor în domeniu.

Eliminarea deeururilor minerale din construcții și desființări la un depozit de deeururi inerte – trebuie privit ca ultima opțiune, utilizată doar în situația în care nu este posibilă valorificarea de eurilor. Depozitul de de euri inerte poate funcționa ca un spațiu de stocare temporară, în vederea valorificării ulterioare a de eurilor stocate ca material de

umplutur , la construcția fundațiilor drumurilor sau ca materiale de acoperire utilizate în exploatarea depozitelor de de euri municipale. Pentru acoperirea costurilor înființării și operării unui depozit de de euri inerte este necesar stabilirea unui tarif de depozitare, diferențiat în funcție de tipul și calitatea deșeurilor stocate. Cântărirea deșeurilor este recomandat , ca i operarea privat a depozitului.

Prin utilizarea de eurilor minerale inerte ca materiale de acoperire i form , sunt minimizate astfel costurile de închidere ale depozitului conform de de euri municipale. Necesarul de material trebuie evaluat în vederea evitării stocării unei cantități prea mari, ce ulterior va trebui transportat la depozitul de de euri inerte autorizat.

Proiectarea, construcția și operarea depozitelor noi pentru deșeurile inerte este recomandat a fi făcut , ținând cont de granulometria de eurilor depozitate.

Deșeuri din construcții și desființări amestecate

Opțiunile de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări amestecate sunt următoarele:

Opțiunea 1 - separarea la surs , pe amplasamentul șantierului, în cel puțin 3 fracții mari:

- de euri periculoase – vopseluri, solvenți, uleiuri uzate, filtre de ulei – trebuie introduse în sistemul de gestionare a de eurilor periculoase;
- materiale reciclabile – plastic, hârtie și carton, metale etc. – pot fi trimise către o stație de sortare a de eurilor municipale sau livrate operatorilor economici care realizează operații de valorificare a deșeurilor;
- deșeuri de construcții și demolări amestecate rămase – trebuie transportate pentru valorificare ca material de umplutur sau, în ultimă instanță, pentru eliminare la un depozit conform.

Opțiunea 2 - depozitarea în depozite controlate, sau, în cazul în care de eurile sunt contaminate, introducerea lor în sistemul de gestionare a de eurilor periculoase;

Opțiunea 3 - sortarea – această opțiune implică separarea de eurilor periculoase la sursa ca primă etapă. Deșeurile amestecate rămase pot fi transportate la o instalație de sortare. Experiența europeană a demonstrat că utilizarea instalațiilor de sortare nu este viabilă , deoarece duce la creșterea costului de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări. Generatorul evită plata unui tarif pentru sortarea deșeurilor, implementând soluții mai ieftine, cum ar fi separarea la locul de generare și altele.

Opțiunea tehnică propusă

La data elaborării prezentului PJGD, nu există un cadru legal specific de eurilor din construcții și desființări, ci un proiect de hotărâre de guvern aflat în dezbatere publică. Proiectul de HG prevede obligațiile administrațiilor publice locale, astfel:

- pentru deșeurile provenite din activități ale populației ce nu necesită autorizație de construcție, colectarea lor se asigură de către APL prin serviciile de salubritate;

- pentru deșeurile provenite din activități ce necesită autorizație de construcție, APL trebuie să monitorizeze activitatea de gestionare a deșeurilor generate de titularii autorizațiilor și să înființeze centre de colectare a deșeurilor nepericuloase provenite din lucrările de construcții, dacă pe o rază de cel mult 15 km nu există un astfel de centru de colectare și/sau o stație de transfer pe o rază de cel mult 35 km, care să opereze inclusiv deșeurile de construcții și desființări. Aceste centre pot fi administrate de APL sau prin Asociațiile de Dezvoltare Intercomunitară.

La momentul actual, conform legislației în vigoare (legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, art. 17), producătorii de deșeuri și autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura atingerea etapizată „până la 31 decembrie 2020, a unui nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale, definite la categoria 17 05 04 din Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu conținutul ulterior”.

Se impun, prin urmare opțiunile tehnice care asigură atingerea țintelor de reutilizare, reciclare sau valorificare prin umplere.

Opțiunea propusă în ceea ce privește deșeurile inerte este:

- Înființarea unor centre de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și desființări provenite de la agenți economici, în unele din localitățile în care sunt aduse și DEEE-urile/deșeurile voluminoase/deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane) și dotarea cu echipamente de concasare și stocare temporară.
- Înființarea acestor centre de colectare pe lângă stațiile de transfer pentru deșeurile municipale, dacă există posibilitatea asigurării terenului și dotarea cu echipamente de concasare și stocare temporară.
- Construirea unei platforme de tratare/valorificare/reciclare a deșeurilor inerte, în cadrul depozitului de la Târgu Jiu sau pe un alt amplasament.

Opțiunea propusă pentru gestionarea deșeurilor de construcții amestecate este opțiunea 1, respectiv separarea deșeurilor din construcții și desființări la sursă pe cel puțin 3 fracții mari și apoi gestionarea celor 3 fracții în conformitate cu natura lor. Pentru deșeurile de construcții rămase (după separarea deșeurilor periculoase și a celor reciclabile) se recomandă utilizarea centrelor de colectare, menționate mai sus, în vederea încurajării acestei practici, pe lângă cerințele legale, este recomandată introducerea unei grile diferențiate de tarifare la depozitare.

7.2 Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Identificarea obiectivelor și a țintelor determinante

În stabilirea unor alternative de gestionare a deeurilor municipale se au în vedere următoarele:

- situația existentă la nivel județean și național;
- deficiențele identificate în gestionarea deeurilor municipale în perioada de programare anterioară analizată ;
- proiecțiile privind generarea diferitelor categorii de deeurii municipale pentru perioada 2019-2025;
- obiectivele și țintele privind gestionarea deeurilor municipale, prezentate în [capitolul 6](#).

Criteriile de evaluare ale alternativelor de gestionare a deeurilor municipale sunt reprezentate de următoarele ținte și obiective specifice determinante stabilite conform legislației în domeniu în [capitolul 6](#):

- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
 - la 50% din cantitatea de deeurii din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deeurile menajere și deeurile similare, inclusiv din servicii publice (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2020;
 - la 50% din cantitatea totală de deeurii municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2025;
 - la 60% din cantitatea totală de deeurii municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2030;
 - la 65% din cantitatea totală de deeurii municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2035;
- Colectarea separată a biodeeurilor (prin îmbunătățirea compostării individuale și a colectării separate a biodeeurilor) – termen 31 decembrie 2023
- Reducerea cantității depozitate de deeurii biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimat gravimetric, produs în anul 1995 - termen 2020;
- Creșterea gradului de valorificare energetică a deeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deeurii municipale valorificate energetic - termen 2025;
- Depozitarea deeurilor este permisă numai dacă deeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025;
- Depozitarea deeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2020;
- Implementarea colectării separate a deeurilor periculoase menajere și a deeurilor voluminoase – începând cu 2020.
- Reducerea cantității de deeurii municipale depozitate la 10% din cantitatea generată – termen 2035

- Se face mențiunea că obiectivul primar al PNGD, respectiv acoperirea cu servicii de salubritate, nu este atins pentru zonele rurale.

Pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deeurilor municipale s-au avut în vedere concluziile PNGD 2014-2020 privind analiza condițiilor și măsurilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor menționate mai sus, rezumate în tabelul următor.

Identificarea măsurilor și a opțiunilor tehnice

Tabel 7.11 Măsuri pentru atingerea obiectivelor și țintelor determinante ale județului Gorj

Obiectiv/Țintă pentru conformare	Măsuri necesare atingerii țintelor și obiectivelor
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deeurii municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deeurilor:	<p>-Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deeurilor reciclabile (de euri din hârtie și carton; de euri de plastic și metal; de euri de sticlă din deeurile menajere și de eurile similare) cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel județean de 53% în anul 2020.</p> <p>Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare, deoarece o parte din deeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte, iar randamentul stației de sortare nu este 100%;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabilelor atât în mediul urban, cât și în rural; - Introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci”; - Asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice.
<p>-la 50% din cantitatea de deeurii din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deeurile menajere și de eurile similare, inclusiv din servicii publice – termen 2020</p>	<p>Măsurile care conduc la îndeplinirea țintelor de reciclare sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deeurilor reciclabile (de euri din hârtie și carton; de euri de plastic și metal; de euri de sticlă și de euri de lemn din deeurile menajere și de eurile similare, inclusiv din servicii publice) cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel județean de 76% în anul 2025 și 80% în 2035; - Implementarea în continuare a instrumentului „plătește pentru cât arunci”; - Asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice și a randamentelor acestor stații. - Extinderea colectării separate a biodeeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile de la populație și de la agenți economici, cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel județean de minim 56% în 2025, 65% în 2035; - Stimularea compostării individuale a biodeeurilor în gospodăriile din mediul rural; - Introducerea colectării deeurilor stradale din coșurile de gunoieră stradale separat de deeurile din măturatul stradal
<p>-la 50% din cantitatea totală de deeurii municipale generate – termen 2025,</p> <p>- la 60% din cantitatea totală de deeurii municipale generate – termen 2030</p> <p>- la 65% din cantitatea totală de deeurii municipale generate – termen 2035</p>	

Obiectiv/Tintă pentru conformare	Măsurile necesare atingerii țintelor și obiectivelor
	<p>(considerate inerte și care pot merge direct la depozitare);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deeurile verzi colectate separat, prin modernizarea instalațiilor de compostare existente; - Asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă ; - Asigurarea unui grad de reciclare de min 5% din tratarea mecanică a deeurilor reziduale într-o TMB; - Asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic;
<p>Reducerea cantității depozitate de deuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimat gravimetric, produs în anul 1995</p>	<p>Următoarele măsuri prevăzute pentru biodeuri pentru atingerea țintei de reciclare sunt necesare a fi implementate până în anul 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementarea în continuare la nivelul întregului mediu rural a compostării individuale a deeurilor biodegradabile; - Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deeurilor reciclabile de hârtie și carton, cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel județean de 53% în anul 2020.; - Extinderea colectării separate a biodeeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici, cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel județean de minim 56% în 2025, 65% în 2035; - Asigurarea colectării deeurilor stradale din corăurile de gunoieri stradale separat de deeurile din mărșatul stradal (considerate inerte și care pot merge direct la depozitare); - Asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deeurile verzi colectate separat, prin modernizarea instalațiilor de compostare existente; - Asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă ; - Asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic;
<p>Creșterea gradului de valorificare energetică a deeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deuri municipale valorificate energetic - termen 2025</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație
<p>Depozitarea deeurilor este permisă numai dacă deeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introducerea tuturor fluxurilor de deuri municipale în instalațiile de tratare (TMB, digestie anaerobă, compostare, sortare) - Asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare

Obiectiv/Tintă pentru conformare	Măsurile necesare atingerii țintelor și obiectivelor
	<ul style="list-style-type: none"> instalații TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație
Reducerea cantității totale de deșuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate – termen 2035	<ul style="list-style-type: none"> -Implementarea tuturor măsurilor prevăzute pentru atingerea obiectivelor anterioare; -Creșterea randamentelor instalațiilor de sortare, compostare; -Creșterea calității materialului rezultat din compostare, astfel încât să fie pretabil aplicării în agricultură; -Asigurarea depozitării directe, doar pentru deșeurile inerte rezultate de la mărșăturatul stradal; -Asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație.
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea capacității necesare de depozitare a deșeurilor prin deschiderea unor celule noi în cadrul depozitului ecologic existent, precum și deschiderea unui depozit nou de deșuri conform
Implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase – începând cu 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Impunerea în contractul de delegare a serviciului de salubritate a colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și a celor voluminoase; - Realizarea în fiecare UAT a punctelor/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșuri prin aport voluntar de la populație.
Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări eşalonat, astfel: - minimum 70% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții Începând cu anul 2020	<ul style="list-style-type: none"> - Înființarea unor centre de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și desființări provenite de la agenți economici, în unele din locațiile în care sunt aduse și DEEE-urile/ deșeurile voluminoase/ deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane) și dotarea cu echipamente de concasare și stocare temporară; - Construirea unor platforme de tratare/valorificare/reciclare a deșeurilor inerte, cel puțin câte unul în fiecare zonă de colectare; - Stabilirea unor măsuri de autorizare și control a activităților de construcție și desființări care să permit monitorizarea reală și adecvată a cantităților de deșuri generate și a modului de gestionare a acestora

Pe baza măsurilor prezentate în tabelul anterior, sunt definite 3 alternative de gestionare a deșeurilor municipale în județul Gorj:

Tabel 7.12. Descrierea alternativelor

Alternativa	Descriere
Alternativa "zero"	Investițiile realizate anterior. Se presupune că în anul 2020 toate instalațiile vor fi în operare
Alternativa 1 (propus prin PNGD)	Alternativa 0 (cu funcționarea doar a unora din instalațiile existente) + extinderea sistemului de colectare separat a deșeurilor reciclabile + extinderea sistemului de colectare separat a biodeșeurilor + modernizare/extindere instalații de transfer, sortare + instalație de compostare

Alternativa	Descriere
	+ TMB cu biouscare + digestie anaerob + construcție celulă nouă de depozitare
Alternativa 2	Alternativa 0 (cu funcționarea doar a unora din instalațiile existente) + extinderea sistemului de colectare separat a deeurilor reciclabile + extinderea sistemului de colectare separat a biodeeurilor + modernizare/extindere instalații de transfer, sortare, și compostare + instalație TMB cu biouscare cu lunii separate pentru biodeeurile colectate separat și cele colectate în amestec + construcție celula de depozitare nouă

7.3 Metodologie pentru analiza alternativelor

În vederea alegerii alternativei celei mai avantajoase pentru gestionarea eficientă a deșeurilor și atingerea țintelor stabilite, analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:

- **Criterii cantitative**, acestea cuprind:
 - *evaluarea financiară* a costurilor cu investițiile și a celor de operare;
 - *cuantificarea impactului asupra mediului* prin estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO₂ echivalent;
- **Criterii calitative**, acestea cuprind:
 - *gradul de valorificare a deeurilor*;
 - *riscul de piață*;
 - *conformitatea cu principiile economiei circulare*;
 - *alte criterii relevante la nivel județean*.

Evaluarea este realizată pentru toate alternativele analizate (minim 2 alternative și Alternativa „zero”), urmând să se selecteze alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Determinarea necesarului de investiții și capacitatea instalațiilor pe care îl presupune fiecare alternativă (1, 2) s-a realizat înzând cont de:

- Cantitățile de deșuri estimate să se colecteze separat, calculate pe baza proiecției de deeurilor municipale (vezi [secțiunea 5.2](#));
- Capacitățile instalațiilor de tratare deșuri existente (vezi [secțiunea 4](#));
- Opțiunile recomandate pentru fiecare componentă a sistemului (vezi [secțiunea 7.1](#));
- Ipotezele pentru colectare separat și tratarea deeurilor prezentate mai jos.

Ipoteze

- Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%
- Minim 50% din cantitatea totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deeurile menajere sau, după caz, din alte

surse, în m sura în care aceste fluxuri de de euri sunt similare de eurilor care provin din gospod rii - *Termen: 2020*

- Minim 50% din cantitatea total de de euri municipale generate - *Termen: 2025*
- Minim 60% din cantitatea total de de euri municipale generate - *Termen: 2030*
- Minim 65% din cantitatea total de de euri municipale generate - *Termen: 2035*
- Reducerea cantit ții depozitate de deșeuri biodegradabile municipale - la 35% din cantitatea total , exprimat gravimetric, produs în anul 1995 - *Termen: 2025*
- Cre terea gradului de valorificare energetic a de eurilor municipale - minim 15% din cantitatea total de de euri municipale valorificat energetic - *Termen: 2025*

Extinderea sistemului de colectare separat a de eurilor reciclabile (rate de capturare):

- Rate de capturare a de eurilor reciclabile: 50% în 2021, 75% în 2025 pân la sfâr itul perioadei;
- Rata de capturare biode euri menajere în mediul urban: 45% în 2025, 60% în 2030 i 73% începând cu 2035;
- Rate de capturare biode euri similare: 70% în 2025, 75% începând cu 2035;
- Rate de capturare biodeșeuri din piețe: 60% în 2025, 75% în 2030 și 80% începând cu anul 2035;
- Rate de capturare biode euri din parcuri i gr dini: 100% începând cu 2021;
- Rate de capturare de euri voluminoase i menajere periculoase: 90% începând cu anul 2021.

Ratele de capturare sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 7.14 Rate de capturare, (%)

Categoria de de euri	2020	2025	2030	2035	2040
De euri reciclabile	50	75	75	75	75
Biode euri menajere în mediul urban		45	60	73	73
Biode euri similare		70	72	75	75
Biodeșeuri din piețe		60	75	80	80
Biode euri din parcuri i gr dini:	100	100	100	100	100
De euri voluminoase i menajere periculoase	90	90	90	90	90

Prognoza deșeurilor generate în zonele urbane pe ani, compoziții și rate de capturare sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 7.15 Prognoza deșeurilor din zonele urbane pe ani, compoziții și rate de capturare, (t/an)

Fluxuri de de euri	2020	2025	2030	2035	2040
Total de euri municipale, din care:	48.506	43.579	41.090	38.745	36.532
1. De euri reciclabile total, din care	8.365	8.645	8.151	7.686	7.247
<i>Colectate separat</i>	<i>4.182</i>	<i>6.484</i>	<i>6.113</i>	<i>5.764</i>	<i>5.435</i>

Fluxuri de de euri	2020	2025	2030	2035	2040
<i>Colectate în amestec</i>	4.182	2.161	2.038	1.922	1.812
2. Biode euri total, din care	26.027	21.353	20.134	18.985	17.900
<i>Colectate separat</i>	0	9.609	12.080	12.080	11.950
<i>Colectate în amestec</i>	27.027	11.744	8.054	5.126	4.833
3. Alte categorii din de eurile menajere i similare	9.919	9.840	9.278	8.748	8.249
4. De euri din parcuri i gr dini	763	680	641	605	570
5. Deșeuri din piețe	763	680	641	605	570
6. De euri stradale	2.669	2.381	2.245	2.116	1.996

Prognoza deșeurilor generate la în zonele rurale pe ani, compoziții și rate de capturare sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 7.16 Prognoza deșeurilor în zonele rurale pe ani, compoziții și rate de capturare, (t/an)

Fluxuri de de euri	2020	2025	2030	2035	2040
Total de euri municipale, din care:	24.995	20.691	19.412	18.212	17.086
1. De euri reciclabile total, din care	4.292	4.185	3.927	3.684	.3456
<i>Colectate separat</i>	2.146	3.139	2.945	2.763	2.592
<i>Colectate în amestec</i>	2.146	1.046	982	921	864
2. Biode euri total, din care	13.880	10.338	9.699	9.100	8.537
<i>Necolectate (compostare individual)</i>		5.000	5.000	5.000	5.000
<i>Colectate în amestec</i>	13.880	5.338	4.699	4.100	3.537
3. Alte categorii din de eurile menajere i similare	15.047	14.604	13.748	12.941	12.183
4. De euri din parcuri i gr dini	424	351	329	309	290
5. Deșeuri din piețe	424	351	329	309	290
6. De euri stradale	847	701	658	617	579

Prognoza deșeurilor generate la nivel de județ pe ani, compoziții și rate de capturare sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 7.17 Prognoza de eurilor la nivelul județului Gorj pe ani, compoziții și rate de capturare, (t/an)

Fluxuri de de euri	2020	2025	2030	2035
Total de euri municipale, din care:	73.501	64.270	60.502	56.957
1. De euri reciclabile total, din care	12.657	14.589	12.078	11.370
<i>Colectate separat</i>	6.328	10.942	9.058	8.527
<i>Colectate în amestec</i>	6.328	3.647	3.020	2.843
2. Biode euri total, din care	39.907	34.448	29.833	28.085
<i>Colectate separat</i>	0	15.502	12.080	12.080
<i>Colectate în amestec</i>	39.907	13.964	13.748	12.941
<i>Compostare individual</i>	0	5.000	5.000	5.000
3. Alte categorii din de eurile menajere i similare	15.047	14.604	13.748	12.941
4. De euri din parcuri i gr dini	1.187	1.031	970	914
5. Deșeuri din piețe	1187	1031	970	914
6. De euri stradale	3.516	3.082	2.903	2.733
Ținta	6.415	32.135	36.301	37.174

Alternativele iau în considerație:

- zonarea actuală (sa e zone Târgu Jiu, Târgu Cărbunești, Turceni, Motru, Rovinari, Novaci);
- stațiile de sortare și transfer de la Târgu Cărbunești, Turceni, Motru, Rovinari, Novaci și depozitul de la Târgu Jiu;
- o nouă stație de sortare pentru zona Târgu Jiu;
- o instalație de compostare pentru tot județul;
- o instalație TMB sau digestie anaerobă (DA) pentru tot județul.

Pentru instalațiile de tratare a deșeurilor propuse a se realiza (instalație de sortare pentru zona Târgu Jiu, instalație de compostare, TMB/digestie anaerobă) se consideră următoarele ipoteze:

- În stațiile de sortare intră deșeurile reciclabile colectate separat; din stația de sortare rezultă minim 5% de euri nereciclabile, dar valorificabile energetic;
- Deșeurile biodegradabile din parcuri și grădini și piețe se tratează prin compostare, deșeurile biodegradabile de la populație și agenți economici se tratează tot în stația de compostare sau în instalație de digestie anaerobă
- De eurile reziduale, inclusiv de eurile din corzile stradale se tratează în instalație de tratare mecano-biologică cu biouscare sau digestie anaerobă.

Ipoteze pe alternative

ALTERNATIVA 0 - BILANȚ MASIC (2025)

În această alternativă nu se vor face investiții și vor fi operate instalațiile existente.

Ținta este de pregătire pentru reutilizare și reciclare a minim 50% din deșeurile reciclabile generate. Cantitatea de de euri reciclabile generate va fi de **12.078 t/an**, iar cantitatea care trebuie reutilizată și reciclată este de **6.415 t/an**.

Eficiența maximă a unei stații de sortare care lucrează cu deșeurile reciclabile în amestec este: de euri reciclabile: 20% de euri reciclabile, 40% biode euri, 40% reziduuri.

Stațiile de sortare existente au capacitatea totală de 13.050 t/an, deci pot procesa cantitatea de **12.078 t/an**, dar din cauza eficienței reduse se va asigura, doar reutilizarea și reciclarea a maxim **2.416 t**. Restul de **71.085 t** vor merge la depozitare.

Nu se va atinge nici ținta de reducere de la depozitare a deșeurilor biodegradabile.

ALTERNATIVA 1 - BILANȚ MASIC (2025)

În această alternativă se vor construi noi instalații și anume: stație de sortare, stație de compostare, TMB și instalație de DA și se va introduce sistemul de compostare individuală a de eurilor biodegradabile generate în zone rurale (5.000 t/an, 25.000 de compostoare).

De asemenea, vor fi modernizate stațiile de sortare și transfer existente.

În tabelul de mai jos se prezintă bilanțul masic.

Tabel 7.18 Bilanț masic al Alternativei 1 (t/an)

Fluxuri de deșuri	2025	La tratare SS/TMB/DA	Eficiența	Reciclabile	Biodeșuri/ Compost	RDF/SRF	Reziduuri
Total deșuri municipale, din care:	64.270						
<i>Reciclabile, total</i>	<i>14.589</i>						
Colectate separat	10.942	10.942	75%	8.207			2.736
Colectate în amestec	3.647	3.647	40%	1.459			2.188
<i>Biodeșuri, total</i>	<i>34.448</i>						
Compostare individual	5.000				5.000		
Colectate separate, la instalația de digestie anaerob	15.502	15.502	Reciclabile – 5% Compost – 20% RDF – 40% Reziduuri – 20%	775	3.100	6.201	3.100
Biodeșuri colectate în amestec – 13946, deșuri reziduale – 12117, total 26063, la TMB	26.063	26.063	Reciclabile – 5% Compost – 20% RDF – 40% Reziduuri – 20%	1.303	5.213	10.425	5.213
Deșuri verzi, stație de compostare	2.163	2.163	97%		2.098		65
Deșuri inerte (stradale)	952						952
TOTAL	64.269			11.744	15.411	16.626	14.254 Maxim 33.600
Țintă	32.135						
<i>Reciclat și valorificat</i>	<i>43.781</i>						

Cantitatea reutilizată și reciclată este de **43.781 t**, cantitatea depozitată de **14.254 t**, sub cantitatea maximă admisă de 33.600 t

Se atinge ținta și se obține și biogaz de la instalația de DA (100 Nmc/t de deșeu procesat), respectiv 1.000.000 Nmc/an care se va valorifica energetic

Din instalația de DA se va obține și o parte umedă (150 kg/t de deșeu procesat), respectiv 1.500 t/an ce va fi filtrat și folosit în procesul de digestie anaerobă care va fi un proces semi-uscat.

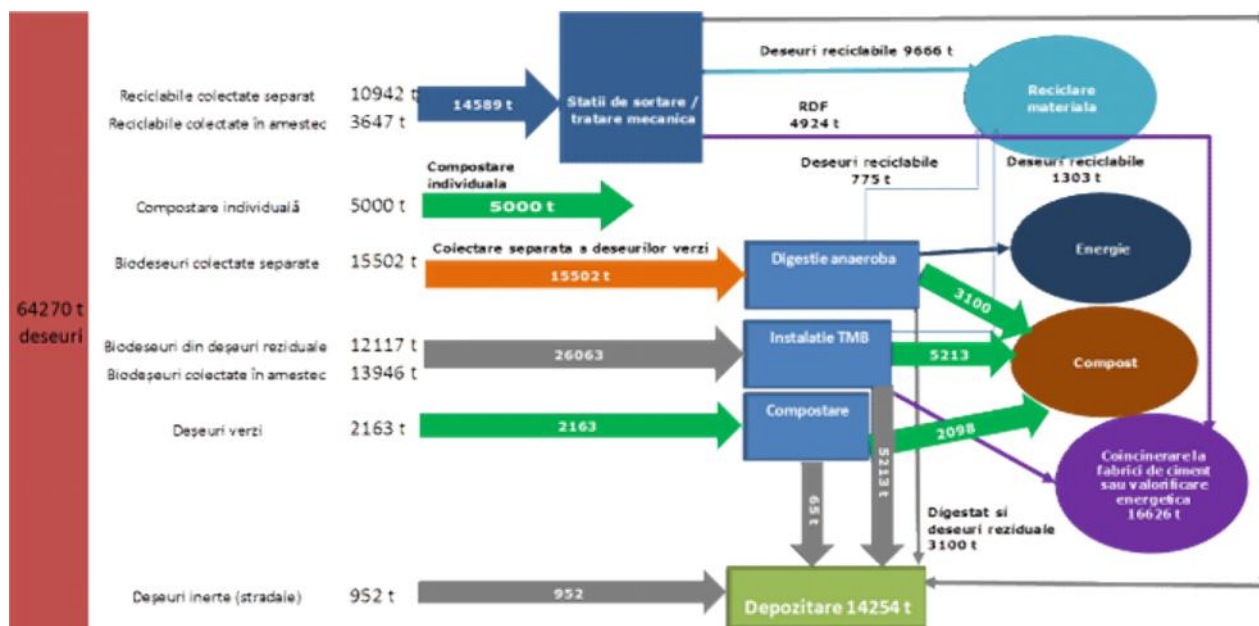


Figura 7.5. Schema fluxurilor de eurilor municipale pentru Alternativa "Unu"

ALTERNATIVA 2 - BILANȚ MASIC (2025)

În această alternativă se vor construi noi instalații și anume: stație de sortare, stație de compostare, TMB cu două linii, una pentru biodeeurile colectate separat și una pentru biodeeurile colectate în amestec.

Se va introduce sistemul de compostare individuală a deeurilor biodegradabile generate în zone rurale (5.000 t/an, 25.000 de compostoare). De asemenea, vor fi modernizate stațiile de sortare și transfer existente.

În tabelul de mai jos se prezintă bilanțul masic.

Tabel 7.19 Bilanț masic al Alternativei 2 (t/an)

Fluxuri de deuri	2025	La tratare SS/TMB/DA	Eficiența	Reciclabile	Biodeuri/Compost	RDF/SRF	Reziduuri
Total de deuri municipale, din care:	64.270						
<i>Reciclabile, total</i>	14.589						
Colectate separat	10.942	10.942	75%	8.207			2.736
Colectate în amestec	3.647	3.647	40%	1.459			2.188
<i>Biodeuri, total</i>	34.448						
Compostare individual	5.000				5.000		
Biodeuri colectate separate, la TMB (linia 1)	15.502	15.502	Reciclabile – 5% Compost – 20% RDF – 40% Reziduuri – 20%	775	3.100	6.201	3.100
Biodeuri colectate în amestec – 13.946, de deuri reziduale – 12.117, total 26.063,	26.063	26.063	Reciclabile – 5% Compost – 20%	1.303	5.213	10.425	5.213

Fluxuri de de euri	2025	La tratare SS/TMB/DA	Eficiența	Reciclabile	Biode euri/ Compost	RDF/SRF	Reziduuri
la TMB (linia2)			RDF – 40% Reziduuri – 20%				
Deșeuri verzi, stație de compostare	2.163	2.163	97%		2.098		65
De euri inerte (stradale)	952						952
TOTAL	64.269			11.744	15.411	16.626	14.254 Maxim 33.600
Ținta	32.135						
<i>Reciclat și valorificat</i>	<i>43.781</i>						

Cantitatea reutilizat și reciclat este de **43.781 t**, cantitatea depozitat de **14.254 t**, sub cantitatea maxim admis de 33.600 t

Nu se va obține energie din biogaz și puterea calorică a SRF-ului este mai redus decât a RDF-ului (15 Mj/kg față de 22 Mj/kg).

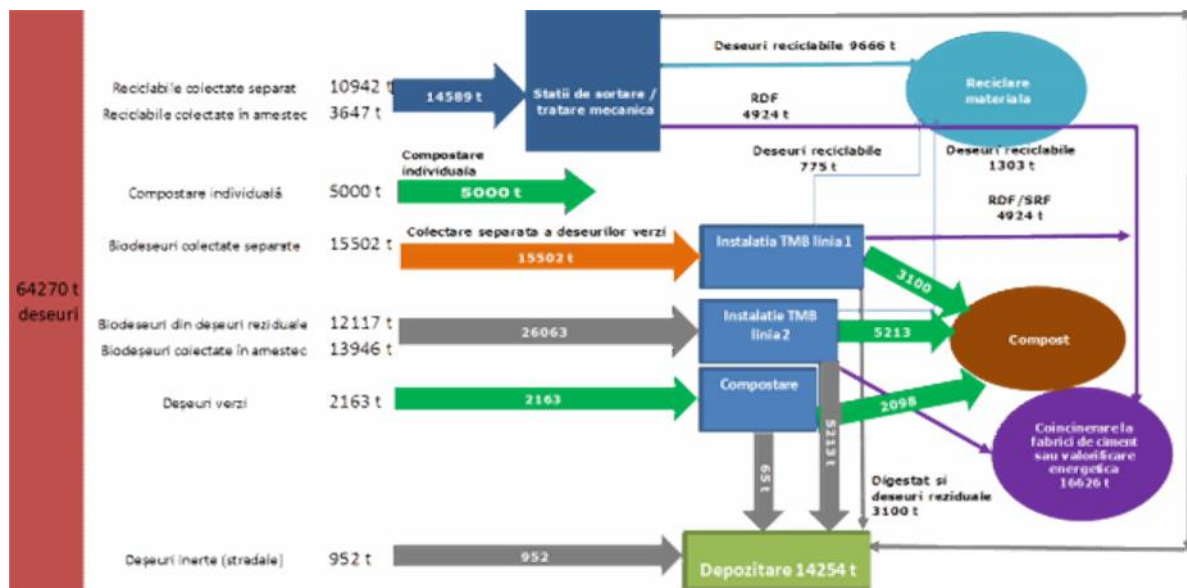


Figura 7.6. Schema fluxurilor de eurilor municipale pentru Alternativa "Doi"

7.3.1 Evaluarea financiară a alternativelor

Evaluarea financiară este folosită drept un criteriu cantitativ în alegerea variantei optime de gestionare a deșeurilor municipale și contribuie substanțial în evaluarea multicriterială, deoarece ia în calcul atât costurile de investiție (CAPEX), cât și costurile de operare și întreținere (OPEX).

Etapele de elaborare a evaluării financiare au fost stabilite conform prevederilor metodologice în vigoare și pe baza ipotezelor de lucru, după cum se prezintă în continuare.

In prima etapă sunt definite costurile de investiție și costurile de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD.

Costurile de investiție (CAPEX) sunt costurile aferente necesarului de investiții pentru implementarea PJGD/PMGD. Se recomand generic următoarea structură de costuri:

- colectare și transport (ex. investiții în colectarea separată a deșeurilor reciclabile, a biodeeurilor, a deeurilor reziduale etc);
- infrastructuri fixe - instalații (ex. stații de transfer, stații de compostare, stații de sortare a deșeurilor colectate separat, instalații de digestie anaerobă, instalații de TMB, incineratoare cu valorificare energetic etc);
- extindere depozite, inclusiv construire de depozite noi;
- închidere depozite care și-au epuizat capacitatea;
- alte costuri (ex. proiectare, asistență tehnică, supervizare etc).

Costurile de investiții nu includ costul terenului, costurile diverse și neprevăzute, costurile financiare (ex. costurile cu creditul bancar) aferente finanțării investițiilor.

Costurile de operare și întreținere ale investiției (OPEX) sunt costurile necesare operației și întreținerii investițiilor efectuate în:

- colectare și transport (ex. costuri cu colectarea separată a deeurilor reciclabile, costuri cu colectarea separată a biodeeurilor, costuri cu colectarea separată a deeurilor reziduale etc);
- instalații - infrastructuri fixe (ex. costuri de transfer, costuri cu compostarea biodeeurilor, costuri cu sortarea deeurilor reciclabile colectate separat, costuri cu digestia anaerobă, costuri cu TMB, costuri cu incinerarea etc);
- depozite (ex. cost depozitare, taxă depozitare, cost monitorizare post-închidere).

A doua etapă constă în cuantificarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD, astfel:

- determinarea costurilor totale de investiție se face prin multiplicarea costurilor medii unitare și a capacităților planificate a fi realizate;
- cuantificarea costurilor de operare și întreținere se face în funcție de graficul de implementare și specificul fiecărei activități și de cantitățile colectate, respectiv intrate în fiecare instalație/stație, respectiv depozitate.

Etapa a treia constă în proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și de întreținere pe perioada de planificare, precum și a veniturilor obținute din valorificarea fracțiilor prin diferite metode de valorificare cu scopul final de a determina costurile de operare nete. În cazul de față, perioada de planificare este 2019 - 2040, perioada echivalentă proiecției deșeurilor municipale.

Situația actuală a gestionării deșeurilor în județul Gorj

Stabilirea ipotezelor de lucru conform metodologiei prezentate s-a bazat pe analiza datelor statistice pentru a determina niveluri și trenduri în evoluția activităților de management al deșeurilor la nivel de județ, informații necesare atât **model rii fluxurilor de de euri**, cât și **model rii fluxurilor financiare**. Datele statistice privind de eurile colectate și transportate se referă la anii 2014 și 2018, pentru care au fost prelucrate chestionarele completate de către operatorii de salubritate, care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Gorj, fiind, astfel, evidențiate diferite aspecte cu privire la ponderea declarată pentru valorificarea și/sau eliminarea acestor de euri. Analog, datele privind tratarea de eurilor în anii 2014 și 2018 au fost preluate din chestionarele specifice și au fost evidențiate cantitățile reciclabile, cele valorificabile și reziduale, precum și stocurile pe categorii. Pentru alegerea tehnicilor de colectare, valorificare și tratare, precum și a celor de eficientizare a costurilor a fost determinat compoziția deșeurilor la nivelul județului pentru anul 2020, detalii în [capitolul 4.2.3](#).

- ✚ Gradul de colectare separat a de eurilor este foarte redus (cca. 1%), iar trendul este descrescător, ceea ce face ca situația să fie dificilă în contextul țintelor privind gestionarea de eurilor începând cu anul 2020.
- ✚ Datele declarate oficial de către operatorii de salubritate pentru perioada de analiză, în ceea ce privește destinația ulterioară a de eurilor, indică un procent de peste 90% în favoarea eliminării în raport cu valorificarea acestora, nivel considerat alarmant, dacă se ține cont de ținta pentru gradul de pregătire și valorificare pentru anul 2025, de 50% din totalul de de euri²⁴. Totuși, rezultatele privind cantitățile de de euri reciclabile raportate de către operatorii implicați în tratarea de eurilor indică un nivel redus de punere în aplicare a metodelor de reciclare, respectiv cca 1% puncte procentuale din total, chiar dacă spre valorificare ajung și alte cantități din de eurile sortate.
- ✚ Atât pentru anul 2017, cât și pentru 2018, sunt raportate cantități de de euri primite și stocate în creștere, fără indicarea aplicării unei metode de tratare, astfel încât pentru estimarea cantităților de de euri posibil de reciclat, a celor cu destinație pentru valorificare sau a celor pentru eliminare au fost utilizate fracțiile compoziției determinate în anul 2020, pornind de la premisa faptului că nu sunt modificări substanțiale la acest nivel. Astfel, pe baza acestor ipoteze, cantitățile de de euri indică un nivel de colectare și potențial de reciclare la cca. 10% în fiecare an, un nivel de 35-45% fiind de euri valorificabile, în timp ce 45-55% pot avea ca destinație pentru eliminare depozitarea în alte județe și în capacitățile actuale din județ.

²⁴ În conformitate cu prevederile PNGD, aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017, România utilizează Metoda 2 pentru calculul țintei din anul 2020, prevăzută în legislație, respectiv 50% din cantitatea de deseuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deseurile menajere și deseurile similare, inclusiv din servicii publice. Pentru anul 2025 este propusă utilizarea Metodei 4 (ținta de 50% reciclare raportat la întreaga cantitate de de euri municipale generate)

Tabel 7.21. Situația actual calculat privind gestionarea de eurilor municipale, în perioada 2017 - 2018

Cantități calculate	2017	2018
De euri reciclate și colectate	14.800,4	13.835,3
Alte de euri colectate și valorificate	2.632,8	2.668,2
De euri depozitate și în curs de depozitare	49.940,4	55.285,0
Total de euri estimate	67.373,7	71.788,5

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

- Cu ajutorul acestor ipoteze privind destinația deșeurilor au fost prognozate cantitățile gestionate, pe baza infrastructurii actuale, cu scopul verificării conformității cu țintele globale menționate în PNGD, concluzia fiind că obiectivele sunt ratate, excepție fiind când îndeplinirea țintei pentru valorificare energetică.

A adă, ansamblul actual de operare a serviciilor de salubritate și tratarea de eurilor nu poate asigura îndeplinirea țintelor globale indicate în Programul Național de Gestionare a Deșeurilor, prin urmare, trebuie să se propună alternative viabile ale sistemului de gestionare pe baza fluxurilor de deșeuri și a capacităților existente.

Modelarea fluxurilor de de euri pentru analiza financiară

În baza datelor statistice prelucrate și a informațiilor obținute privind managementul actual al de eurilor au fost formulate ipoteze de lucru generale (*Anexa 7.1*), ipoteze pentru fiecare alternativă analizată cu privire la: cantitățile prognozate de de euri municipale, evoluția în dinamică a compoziției pe fracții, funcționalitatea capacităților construite, cantitățile de deșeuri colectate separat și cele tratate, după cum urmează:

Alternativa „Zero”

- Gradul de acoperire a serviciului de salubritate este de 100% atât în mediul urban, cât și în cel rural.
- Rata de capturare pentru de eurile reciclabile menajere, similare și din piețe va rămâne la nivelul mediei anilor analizați, pe întreaga perioadă de prognoză, de 1% din total de euri. Colectarea de eurilor reciclabile menajere și similare se realizează cu 20% impurități.
- Colectarea de eurilor în amestec se va realiza pe întreg orizontul de prognoză similar ca pondere în total serviciu de salubritate cu anul 2018, întrucât în județul Gorj nu este implementat un sistem generalizat de colectare separat a biode eurilor.
- Rata de colectarea a de eurilor din parcuri și grădini va rămâne constantă la valorile anului 2018, până la sfârșitul perioadei de programare.
- În privința tratării deșeurilor se asumă faptul că prin contractele actuale există capacități de sortare pentru funcționare continuă. Instalațiile construite de sortare (5 stații de transfer și sortare a deșeurilor municipale) au o capacitate totală autorizată

de aproximativ 45.691 tone/an și se asumă că vor continua să funcționeze la capacitatea proiectată. Aceste capacități, însă, vor prelucra deșeuri colectate în amestec, așa cum este prevăzut anterior.

- ✚ În privința tratării deșeurilor în stațiile de sortare, în lipsa unor informații specifice, nu se consideră variante de valorificare, chiar dacă o fracție de cca. 45% din total deșeuri acceptate în stații se va direcționa către valorificare la operatori specializați care asigură recuperarea energetică și pregătirea de eurilor pentru co-procesare în fabricile de ciment. În această ipoteză, se consideră că doar un procent de 10% este direcționat către procesele de reciclare.
- ✚ În privința compostării, ca metodă de tratare a deșeurilor, nu se ia în considerare o capacitate specifică din cauza gradului mare de contaminare a deșeurilor mixte municipale, ce limitează utilizarea de eurilor organice din gospodăria pentru compostare. Prin urmare, pentru obținerea compostului din surse relativ curate și biologice rămân de eurile din parcuri și grădini, care sunt în continuare la un nivel limitat de 2.6-3% pe orizontul de prognoză, din care ar putea fi obținut compost în proporție de cca. 30%.
- ✚ Începând cu anul 2020, cantitățile ce nu sunt supuse tratării vor fi eliminate prin depozitare. Se vor depozita fracțiile tratate din stațiile de sortare, care nu se pot recicla, fracțiile care nu se pot valorifica drept compost, fracțiile de eurilor de la mărșăzătorul stradal, care nu comportă niciun tratament fezabil, altele.

Alternativa „Unu”

Alternativa încorporează situația existentă și în plus acele ipoteze care să asigure atingerea obiectivelor și țintelor prevăzute în PNGD.

- ✚ Pentru creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare se asumă o creștere a gradului de capturare a deșeurilor reciclabile și biodegradabile care să asigure cele două ținte pentru 2020 și 2025, astfel:
 - Conform compoziției determinată în anul 2020, cca. 20% din cantitatea de deșeuri colectate reprezintă deșeurile din ambalaje, astfel încât măsurile ce trebuie să fie luate se referă la creșterea ponderii lor la cca 23% în total, începând cu anul 2025, concomitent cu creșterea gradului de capturare de la 1% în perioada 2017 - 2018 la 20% în 2020 și până la 75% în 2025, rămânând apoi la 80% pe perioada următoare de prognoză.
 - Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile va fi implementată începând cu anul 2020, astfel încât să se asigure rate de capturare de minim 20%. Aceasta va crește la 25% în anul 2021, 30% în anul 2022 și până la 45% în 2025. După anul 2025, gradul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile va crește liniar cu ținta la 70% în 2030 și 75% în 2035, rămânând la acest nivel până la sfârșitul perioadei de planificare.

- Rata de colectarea a de eurilor din parcuri și grădini va rămâne pe o creștere constantă de până la 90% în 2025, iar apoi 100% până la sfârșitul perioadei de programare.

Aceste rate de capturare pentru de eurile reciclabile și cele biodegradabile vor asigura cca 45% din total de euri reciclate și valorificate pentru anul 2025, iar cele 5 puncte procentuale rămase se asigură de fracția de de euri ce este direcționat către reciclare din funcționarea TMB.

- ✚ În stațiile de sortare intră deșeurile reciclabile colectate separat, cu 20% impurități, din care cel puțin 75% din totalul cantității acceptate în stație sunt reciclabile; din stația de sortare rezultă 5% deșeurile nereciclabile, dar valorificabile energetic.
- ✚ Deșeurile biodegradabile din parcuri și grădini și piețe se tratează prin compostare. Deșeurile biodegradabile de la populație și agenți economici colectate separat se tratează în stațiile TMB, începând cu anul 2023.
- ✚ Compostarea individuală a de eurilor biodegradabile generate în zonele rurale este estimată la cca 8% în anul 2020, urmând să rămână constantă, la valoarea anului 2020, pe întreg orizontul de prognoză.
- ✚ În perioada 2020 - 2023, până la punerea în funcțiune a instalației TMB și a instalației DA, în stațiile de sortare existente vor intra și de eurile colectate în amestec, astfel încât să se respecte prevederile legii cu privire la tratarea lor înainte de depozitare. Începând cu anul 2023, în TMB, se prelucrează la capacitate de eurile biodegradabile de la populație și agenți economici. În privința tratării de eurilor în stațiile de sortare, se consideră o fracție de cca. 40% din total de euri acceptate în stație, care se va direcționa către valorificare la operatori specializați ce asigură recuperarea energetică și pregătirea de eurilor pentru co-procesare în fabricile de ciment și 10% către procesele de reciclare.
- ✚ De eurile reziduale (de la populație, similare, din piețe, parcuri și grădini, inclusiv de eurile stradale) se vor trata în stația TMB și instalația DA, care, se presupune, că vor intra în funcțiune în anul 2023, iar la capacitate din anul 2024 - producere 5% de euri reciclabile (plastic și metal), cca 40% SRF, compost 20% și cca 20% reziduuri.
- ✚ Începând cu anul 2020, cantitățile ce vor fi eliminate prin depozitare sunt fracțiile tratate în stațiile de sortare care nu se pot recicla (30%), fracția de reziduri din compostare (5%), fracția de eurile de la mărșăturatul stradal care nu comportă niciun tratament fezabil și altele. Începând cu anul 2024, când se consideră că instalația TMB va funcționa la capacitatea proiectată, se vor depozita și fracțiile rezultate din TMB care nu pot fi valorificate energetic, precum și cele care nu se pot valorifica drept compost (în total cca. 20% din total de euri tratate).

Alternativa „Doi”

Alternativa încorporează situația existentă și în plus acele ipoteze care să asigure atingerea obiectivelor și țintelor prevăzute în PNGD.

✚ În ceea ce privește creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare se asumă o creștere a gradului de capturare a deeurilor reciclabile și biodegradabile care să asigure cele două ținte pentru 2020 și 2025, astfel:

- Conform compoziției determinate în anul 2020, cca. 20% din cantitatea de deeurii colectate reprezintă deeurile din ambalaje, astfel încât măsurile ce trebuie să fie luate se referă la creșterea ponderii lor la cca 23% în total, începând cu anul 2025, concomitent cu creșterea gradului de capturare de la 1% în perioada 2017 - 2018 la 20% în 2020 și până la 75% în 2025, rămânând apoi la 80% pe perioada următoare de prognoză.
- Colectarea separată a deeurilor biodegradabile va fi implementată începând cu anul 2020, astfel încât să se asigure rate de capturare de minim 20%. Aceasta va crește la 25% în anul 2021, 30% în anul 2022 și până la 45% în 2025. După anul 2025, rata de capturare a deeurilor biodegradabile va crește liniar cu ținta la 70% în 2030 și 75% în 2035, rămânând la acest nivel până la sfârșitul perioadei de planificare.
- Rata de colectare a deeurilor din parcuri și grădini va rămâne pe o creștere constantă de până la 90% în 2025, iar apoi 100% până la sfârșitul perioadei de programare.

Aceste rate de capturare pentru deeurile reciclabile și cele biodegradabile vor asigura cca 45% din totalul deeurilor reciclate și valorificate pentru anul 2025, iar cele cca 5 puncte procentuale rămase se asigură de fracția de deeurii ce este direcționată către reciclare din funcționarea TMB.

- ✚ În stațiile de sortare intră deeurii reciclabili colectați separat, cu 20% impurități, din care cel puțin 75% din totalul cantității acceptate în stație sunt reciclabili; din stația de sortare rezultă 5% deeurii nereciclabili, dar valorificabili energetic.
- ✚ Deeurile biodegradabile din parcuri și grădini și piețe se tratează prin compostare, deeurile biodegradabile de la populație și agenți economici colectate separat se tratează în stațiile TMB, începând cu anul 2023.
- ✚ Compostarea individuală a deeurilor biodegradabile generate în zonele rurale este estimată la cca 8% în anul 2020, urmând să rămână constantă, la valoarea anului 2020, pe întregul orizont de prognoză.
- ✚ În perioada 2020 - 2023, până la punerea în funcțiune a instalației TMB cu bioscurare cu cele două linii, în stațiile de sortare existente vor intra și deeurile colectate în amestec, astfel încât să se respecte prevederile legii cu privire la tratarea lor înainte de depozitare. Începând cu anul 2023, în TMB, se prelucrează la capacitate deeurile biodegradabile de la populație și agenți economici. În privința tratării deeurilor în stațiile de sortare, se consideră o fracție de cca. 40%

din total de euri acceptate în stație, care se va direcționa către valorificare la operatori specializați ce asigură recuperarea energetică și pregătirea de euri pentru co-procesare în fabricile de ciment și 10% către procesele de reciclare.

- ✚ De eurile reziduale (de la populație, similare, din piețe, parcuri și grădini, inclusiv de eurile stradale) se vor trata în stația TMB, care, se presupune, că va intra în funcțiune în anul 2023, iar la capacitate din anul 2024 - producere 5% de euri reciclabile (plastic și metal), cca 40% RDF, compost 20% și cca 20% reziduuri.
- ✚ Începând cu anul 2020, cantitățile ce vor fi eliminate prin depozitare sunt fracțiile tratate în stațiile de sortare care nu se pot recicla (30%), fracția de reziduri din compostare (5%), fracția de euri de la măturatul stradal care nu comportă niciun tratament fezabil și altele. Începând cu anul 2024, când se consideră că instalația TMB va funcționa la capacitatea proiectată, se vor depozita și fracțiile rezultate din TMB care nu pot fi valorificate energetic, precum și cele care nu se pot valorifica drept compost (în total cca. 20% din total de euri tratate).

Modelarea fluxurilor financiare

În vederea evaluării financiare au fost determinate costurile de investiții și cele de operare și întreținere aplicând pentru fiecare dintre aceste categorii de cost, metodologia descrisă anterior în 3 etape, respectiv identificarea costurilor, cuantificarea și proiectarea lor pe întreg orizontul de prognoză.

Costurile cu investițiile noi (CAPEX) sunt determinate în funcție de capacitatea necesară (tone/an) pentru fiecare alternativă de investiții propusă, la care se aplică un cost de investiție unitar. Pentru stabilirea costului unitar de investiție au fost luate în considerare rezultatele studiului *"Identification of future waste management projects (2014 – 2020)"*, elaborat de *Consoțiul ENVIROPLAN, Loius Berger, KOCKS, 2012, JASPERS* (Studiul Eunomia), nivelul prețurilor pe piață a echipamentelor ce fac obiectul investițiilor noi, discuțiile avute cu operatorii de salubritate, precum și elementele din baza de date a consultantului.

În vederea evaluării costurilor de investiție, în cazul de față, pentru variantele analizate, se vor avea în vedere următoarele ipoteze de lucru:

- pentru pregătirea investițiilor (de exemplu: serviciile de proiectare) se va aloca un an, respectiv anul 2020;
- pentru implementarea propriu-zisă a investiției, estimată la doi ani, se va avea în vedere următoarea schemă de ealonare: pentru anul 2021 se vor considera 30% din costurile de investiție, iar pentru anul 2022, 70% din costurile de investiție. Toate capacitățile considerate vor fi complet funcționale începând cu anul 2023.

Costurile de reinvestiție sunt considerate în funcție de durata de viață a instalațiilor, care sunt în sarcina operatorilor delegați, fiind, astfel, incluse în tarifele aplicate de către aceștia. În ceea ce privește investițiile avute în vedere pentru alternativele analizate au fost considerate următoarele durate de funcționare/înlocuire:

- Recipientele pentru colectarea deeurilor vor fi înlocuite odată la 5 ani;
- Punctele de colectare tip container în centrul zonal de aport voluntar vor fi înlocuite la o durată de 20 ani;
- Alte utilaje și autogunoierile aferente componentei de colectare separată vor fi înlocuite la o durată de 10 ani;
- Echipamentele și utilajele aferente componentelor de compostare, sortare, tratare și depozitare vor fi înlocuite la o durată de 20 ani;
- Construcțiile aferente componentei de tratare au o durată de viață de 24 ani;
- Construcțiile aferente componentei de depozitare au o durată de viață de 30 ani.

Evaluarea **costurilor de operare și întreținere (OPEX)** pentru componentele de cost care conțin investiții noi (propușe în PJGD), s-a efectuat pe baza *Studiului "Identification of future waste management projects (2014-2020)", elaborat de Consoțiul ENVIROPLAN, Loius Berger, KOCKS,2012, JASPERS (Studiul Economia)*, fiind, totodată, luate în considerare discuțiile avute cu operatorii de salubritate și elementele din baza de date ale consultantului. Pentru componentele de cost care nu reprezintă investiții noi sunt păstrate costurile existente, prezentate în alternativa „zero”.

Alternativa „Zero”

Alternativa „zero” prezintă situația existentă, respectiv nu sunt luate în considerare investiții curente, ci se continuă activitatea pe scenariul „business as usual” și nici nu sunt prevăzute investiții în perioada 2020 - 2040.

Calcularea costurilor de operare și întreținere nete a avut la bază următoarele ipoteze privind costurile unitare, după cum sunt prezentate mai jos:

- ✚ Costul pentru colectarea în amestec a deeurilor menajere și similare este considerat la 45 euro/ton - o medie a tarifelor aplicate populației și agenților economici (conform HCL cu privire la stabilirea tarifelor maxime aplicate de către trei operatori, date la nivelul anului 2019); nivelele anterioare de tarif/cost au fost ajustate cu rata inflației la nivelul anului de referință (anul 2018).
- ✚ Costul pentru colectarea separată a deeurilor menajere și similare (pentru 4 și respectiv 5 fracții în funcție de categorie), aplicat din momentul în care instalațiile funcționează la capacitatea proiectată și sunt operaționale, este considerat la 36 euro/ton pentru anul 2019 - o medie ponderată a tarifelor aplicate populației și agenților economici; nivelele anterioare de tarif/cost au fost ajustate cu rata inflației la nivelul anului de referință (anul 2018).
- ✚ Sortarea deeurilor reciclabile colectate separat este stabilită pentru anul 2020 la 25 euro/ton, neincluzând valorificarea reciclabilelor, transportul și depozitarea lor.

- ✚ Costurile de depozitare pentru de eurile municipale, inclusiv valoarea contribuției pentru economia circulară aferent acestora, destinate a fi eliminate prin depozitare sunt de 15 euro/ton pentru anul 2019 și 25 euro/ton începând cu anul 2020²⁵.
- ✚ Tariful mediu unitar pentru valorificarea de eurilor reciclabile a fost determinat ca o medie aritmetică a tarifelor practicate pe piață pentru materialele reciclabile, ponderate cu structura de eurilor reciclabile determinat în anul 2020 prin evaluarea compoziției; astfel a fost obținut tariful de 142 euro/ton.
- ✚ Tariful stabilit pentru valorificarea energetică a de eurilor la operatorii specializați care asigură recuperarea energetică este de 4 euro/ton.
- ✚ Veniturile aferente cotei suportate de către OTR au fost considerate la 140 euro/ton și aplicate la volumul total al de eurilor reciclate, indiferent de tipul tratării lor.

În tabelul următor sunt prezentate costurile nete de operare și întreținere (OPEX), la nivelul anului 2024, an când se consideră că toate instalațiile funcționează la capacitate. Costurile nete la nivelul fiecărui an, pe perioada de analiză 2017 - 2040 sunt prezentate în [Anexa 7.2](#).

Tabelul 7.21 Costuri nete de operare și întreținere aferente Alternativei "Zero", anul 2024

Elemente de cost/venituri anuale	Cantitate tratat , tone/an	Costuri unitare, euro/an	Valoarea total , euro/an
Colectarea separată a de eurilor reciclabile	657	36	23,426
Colectarea în amestec a de eurilor	50,874	45	2,265,771
Costuri cu sortarea de eurilor	13,161	25	329,013
Depozitare de euri	63,117	8	525,975
Costuri cu contribuția pentru economia circulară	63,117	17	1,051,951
Valorificarea de eurilor reciclabile	2,632	142	373,759
Venituri din valorificarea energiei	0	0	0
Venituri aferente cotei suportate de OTR	2,632	140	368,495
Total costuri nete de operare, (euro)			3,453,883
Cost total net de operare, (euro/tona)			52.53

Surs : Estimările elaboratului PJGD

Alternativa „Unu”

25 Vezi anexa 5 la Ordonanța de urgență nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a de eurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu

Alternativa 1 va considera următoarele investiții noi cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor actuale din legislație, investiții care vor genera fluxuri suplimentare financiare, astfel:

- Pentru atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2020 se va introduce colectarea din *poartă în poartă* a deeurilor reciclabile de plastic/metal și hârtie/carton, în zonele de case urbane și în mediul rural, concomitent cu modificarea programului de colectare a deeurilor, eficientizarea curselor programate și efectuate separat manual, fără impact asupra structurii de costuri ale operatorilor.
- Pentru atingerea obiectivului de reciclare din anul 2025 se vor lua în considerare investiții care să asigure la nivelul întregului județ extinderea colectării deeurilor biodegradabile de la zonele urbane de blocuri și de la agenții economici, a colectării separate a deeurilor verzi din parcuri și grădini și din piețe, colectarea din *poartă în poartă* a deeurilor biodegradabile vegetale/verzi din mediul urban. În plus, pentru atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025 se consideră echiparea cu recipiente de colectare, utilaje și echipamente de transport în valoare de 1.560 mii euro, fără TVA. Aceste investiții se vor efectua începând cu anul 2020 și se vor fi în operare din anul 2021.
- Investițiile pentru instalația de tratare mecano-biologică a deeurilor cu o capacitate de 26.063 tone/an în valoare de 6.516 mii euro, fără TVA și pentru instalația de digestie anaerobă de 15.000 tone/an în valoare de 5.426 mii euro, fără TVA.
- Investițiile suplimentare a capacității de compostare, respectiv o stație de compostare în valoare de 318 mii euro, fără TVA și compostoare suplimentare în valoare de 425 mii euro, fără TVA.
- Investiții pentru stația de sortare cu o capacitate de 8.000 tone/an în valoare de 2.240 mii euro, fără TVA.
- Centru de depozitare de deuri periculoase municipal în valoare de 936 mii euro, fără TVA

Aadar, costurile de investiții estimate pentru perioada 2020 - 2040 presupun costurile aferente creșterii capacității de colectare separată a deeurilor reciclabile și a celor biodegradabile, costurile pentru stația de sortare, cu o capacitate estimată la 8.000 tone/an, costuri de suplimentare a capacității de compostare, costuri pentru centrul de depozitare a deeurilor periculoase municipale, precum și costurile pentru instalația TMB suplimentară de 26.063 tone și pentru instalația de digestie anaerobă de 15.000 tone/an, care să permită tratarea în totalitate a deeurilor. **Costul total de investiții pentru alternativa 1 este de 18,646 mii Euro, fără TVA.**

Tabel 7.22 CAPEX aferent Alternativei Unu

Costuri investiționale	U. M	Valoare
Investiții instalații		
Stație de sortare (8000 t/an)	mii euro	2,240

Costuri investiționale	U. M	Valoare
Stație de tratate mecano-biologic	mii euro	6,516
Compostoare suplimentare	mii euro	425
Stație compostare	mii euro	318
Centru depozitare de euri periculoase	mii euro	1,226
Digestie anaerob	mii euro	5,426
Depozit celul	mii euro	936
Total investiții instalații	mii euro	17,086
Investiții noi colectare și transfer		
Mediul rural	mii euro	1,560
Pubele și containere	mii euro	901
Utilaje și autogunoiere	mii euro	660
Costul total de investiții aferent alternativei 1	mii euro	18,646

Surs : Estimările elaboratoului PJGD

Pentru perioada de prognoză 2023 – 2040, sunt luate în considerare costuri de reinvestiție pentru o parte din componentele noi datorită faptului că durata de funcționare a acestora este mai mică decât orizontul de prognoză, respectiv pentru:

- recipientele pentru colectare a deeurilor ce vor fi înlocuite o dată la 5 ani;
- alte utilaje și autogunoierile aferente componentei de colectare separată vor fi înlocuite la o durată de 10 ani.

Ca atare, în anii 2026, 2032 și 2038 se vor considera costuri de reinvestiție în valoare de 2.702 mii euro, fără TVA, pentru recipiente și în anul 2031, în valoare de 660 mii euro, fără TVA pentru utilaje.

Calcularea costurilor de operare și întreținere nete a avut la bază următoarele ipoteze privind costurile unitare, aplicabile pe întreg orizontul de prognoză, după cum sunt prezentate mai jos:

- Costul pentru colectarea în amestec a deeurilor menajere și similare este considerat la 50 euro/ton; nivelele anterioare de tarif/cost au fost ajustate cu rata inflației la nivelul anului de referință (anul 2019).
- Costul pentru colectarea separată a deeurilor menajere și similare (pentru 4 și respectiv 5 fracții în funcție de categorie), aplicat din momentul în care instalațiile funcționează la capacitatea proiectată și sunt operaționale, este considerat, pentru anul 2020, la 60 euro/ton pentru deeurile reciclabile și 35 euro/ton pentru biodeeurile.
- Sortarea deeurilor reciclabile colectate separat este stabilită pentru anul 2020 la 50 euro/ton, în timp ce sortarea deeurilor colectate în amestec va costa 25 euro/ton, aceste niveluri neincluzând valorificarea reciclabilelor, transportul și depozitarea lor.
- Compostarea deeurilor verzi din parcuri și grădini se consideră la un cost unitar de 20 euro/ton începând din anul 2020.

- Costurile pentru tratarea de eurilor sunt considerate astfel: în cadrul TMB cu biouiscare la 35 euro/ton , iar în instalația cu DA la 35 euro/ton .
- Costul pentru eliminarea de eurilor cu valorificarea energetică este de 10 euro/ton .
- Costurile de depozitare pentru de eurile municipale, inclusiv valoarea contribuției pentru economia circulară aferentă acestora, destinate a fi eliminate prin depozitare sunt de 15 euro pe ton pentru anul 2019 și 25 euro/ton începând cu anul 2020.
- Tariful mediu unitar pentru valorificarea de eurilor reciclabile a fost determinat ca o medie aritmetică a tarifelor practicate pe piața pentru materialele reciclabile, ponderate cu structura de eurilor reciclabile determinat în anul 2020 prin evaluarea compoziției; astfel a fost obținut tariful de 142 euro/ton .
- Tariful considerat pentru valorificarea energetică a de eurilor la operatorii specializați care asigură recuperarea energetică este de 4 euro/ton .
- Veniturile aferente cotei suportate de către OTR au fost considerate la 140 euro/ton și aplicate la volumul total al de eurilor reciclate, indiferent de tipul tratării lor.

Tabelul următor prezintă costurile nete de operare și întreținere, (OPEX), la nivelul anului 2024, an când se consideră că toate instalațiile funcționează la capacitatea proiectată. Costurile nete la nivelul fiecărui an, pe perioada de analiză 2017 - 2040 sunt prezentate la [Anexa 7.3](#).

Tabelul 7.23 Costuri nete de operare și întreținere aferente Alternativei Unu, anul 2024

Elemente de cost/venituri anuale	Cantitate tratat , tone/an	Costuri unitare, euro/an	Valoarea total , euro/an
Colectarea separată a de eurilor reciclabile	26,846	44	1,170,782
Colectarea în amestec a de eurilor	33,788	50	1,689,425
Costuri cu sortarea de eurilor	56,003	31	1,761,319
Compostarea biodeeurilor	10,426	20	208,520
Operarea TMB cu biouiscare	26,063	35	912,205
Operarea instalației DA	15,000	35	525,000
Costuri cu incinerarea	17,088	10	170,884
Depozitare de euri	14,343	8	119,527
Costuri cu contribuția pentru economia circulară	14,343	17	239,054
Valorificarea de eurilor reciclabile	12,327	142	1,750,379
Valorificarea din valorificarea energiei	17,088	4	68,354
Venituri aferente cotei suportate de OTR	12,327	140	1,725,726
Total costuri nete de operare, (euro)			3,252,256
Cost total net de operare, (euro/ton)			49.46

Surs : Estimările elaboratoului PJGD

Alternativa „Doi”

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Gorj, 2019 - 2025

Alternativa 2 va considera următoarele investiții noi cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor actuale din legislație, investiții care vor genera fluxuri suplimentare financiare, astfel:

- Pentru atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2020 se va introduce colectarea din *poartă în poartă* a deeurilor reciclabile de plastic/metal și hârtie/carton, în zonele de case urbane și în mediul rural, concomitent cu modificarea programului de colectare a deeurilor, eficientizarea curselor programate și efectuate separat manual, fără impact asupra structurii de costuri ale operatorilor.
- Pentru atingerea obiectivului de reciclare din anul 2025 se vor lua în considerare programe care să asigure la nivelul întregului județ extinderea colectării deeurilor biodegradabile de la zonele urbane de blocuri și de la agenții economici, a colectării separate a deeurilor verzi din parcuri și grădini și din piețe, colectarea din *poartă în poartă* a deeurilor biodegradabile vegetale/verzi din mediul urban. În plus, pentru atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025 se consideră echiparea cu recipiente de colectare, utilaje și echipamente de transport în valoare de 1.560 mii euro, fără TVA. Aceste investiții se vor efectua începând cu anul 2020 și se vor fi în operare din anul 2021.
- Investițiile pentru instalația de tratare mecano-biologică a deeurilor cu o capacitate de 41.565 tone/an în valoare de 11.430 mii euro, fără TVA.
- Investițiile suplimentare a capacității de compostare, respectiv o stație de compostare în valoare de 318 mii euro, fără TVA și compostoare suplimentare în valoare de 425 mii euro, fără TVA.
- Investiții pentru stația de sortare cu o capacitate de 8.000 tone/an în valoare de 2.240 mii euro, fără TVA.
- Centru de depozitare a deeurilor periculoase municipale în valoare de 936 mii euro, fără TVA.

Aadar, costurile de investiții estimate pentru perioada 2020 - 2040 presupun costurile aferente creșterii capacității de colectare separată a deeurilor reciclabile și a celor biodegradabile, costurile pentru stația de sortare, cu o capacitate estimată la 8.000 tone/an, costuri de suplimentare a capacității de compostare, costuri pentru centrul de depozitare a deeurilor periculoase municipale, precum și costurile pentru instalația TMB suplimentară de 41.565 tone, care să permită tratarea în totalitate a deeurilor. **Costul total de investiții pentru alternativa 2 este de 18.135 mii Euro, fără TVA.**

Tabel 7.24. CAPEX aferent Alternativei Doi

Costuri investiționale	U. M	Valoare
Investiții instalații		
Stație de sortare (8000 t/an)	mii euro	2,240
Stație de tratate mecano-biologic	mii euro	11,430
Compostoare suplimentare	mii euro	425

Costuri investiționale	U. M	Valoare
Stație compostare	mii euro	318
Centru depozitare de euri periculoase	mii euro	1,226
Digestie anaerob	mii euro	936
Depozit celul	mii euro	16,575
Total investiții instalații	mii euro	2,240
Investiții noi colectare și transfer		
Mediul rural	mii euro	1,560
Pubele i containere	mii euro	901
Utilaje i autogunoiere	mii euro	660
Costul total de investiții aferent alternativei 1	mii euro	18,135

Surs : Estim rile elaboratoului PJGD

Pentru perioada de prognoz 2023 – 2040, sunt luate în considerare costuri de reinvestiție pentru o parte din componentele noi datorită faptului că durata de funcționare a acestora este mai mic decât orizontul de prognoz , respectiv pentru:

- recipientele pentru colectare a de eurilor ce vor fi înlocuite o dată la 5 ani;
- alte utilaje i autogunoierile aferente componentei de colectare separat vor fi înlocuite la o durată de 10 ani.

Ca atare, în anii 2026, 2032 și 2038 se vor considera costuri de reinvestiție în valoare de 2.702 mii euro, fără TVA, pentru recipiente i în anul 2031, în valoare de 660 mii euro, fără TVA pentru utilaje.

Calcularea costurilor de operare și întreținere nete a avut la bază următoarele ipoteze privind costurile unitare, aplicabile pe întreg orizontul de prognoz , după cum sunt prezentate mai jos:

- Costul pentru colectarea în amestec a de eurilor menajere i similare este considerat la 50 euro/ton ; nivelele anterioare de tarif/cost au fost ajustate cu rata inflației la nivelul anului de referință (anul 2019).
- Costul pentru colectarea separat a de eurilor menajere i similare (pentru 4 și respectiv 5 fracții în funcție de categorie), aplicat din momentul în care instalațiile funcționează la capacitatea proiectată și sunt operaționale, este considerat, pentru anul 2020, la 60 euro/ton pentru de eurile reciclabile i 35 euro/ton pentru biode euri.
- Sortarea de eurilor reciclabile colectate separat este stabilit pentru anul 2020 la 50 euro/ton , în timp ce sortarea de eurilor colectate în amestec va costa 25 euro/ton , aceste niveluri neincluzând valorificarea reciclabilelor, transportul i depozitarea lor.
- Compostarea de eurilor verzi din parcuri i gr dini se consideră la un cost unitar de 20 euro/ton începând din anul 2020.

- Costurile pentru tratarea de eurilor în cadrul TMB cu bioușcare sunt considerate la 35 euro/ton .
- Costul pentru eliminarea de eurilor cu valorificarea energetică este de 10 euro/ton .
- Costurile de depozitare pentru de eurile municipale, inclusiv valoarea contribuției pentru economia circulară aferentă acestora, destinate a fi eliminate prin depozitare sunt de 15 euro pe ton pentru anul 2019 și 25 euro/ton începând cu anul 2020.
- Tariful mediu unitar pentru valorificarea de eurilor reciclabile a fost determinat ca o medie aritmetică a tarifelor practicate pe piața pentru materialele reciclabile, ponderate cu structura de eurilor reciclabile determinat în anul 2020 prin evaluarea compoziției; astfel a fost obținut tariful de 142 euro/ton .
- Tariful considerat pentru valorificarea energetică a de eurilor la operatorii specializați care asigură recuperarea energetică este de 4 euro/ton .
- Veniturile aferente cotei suportate de către OTR au fost considerate la 140 euro/ton și aplicate la volumul total al de eurilor reciclate, indiferent de tipul tratării lor.

Tabelul următor prezintă costurile nete de operare și întreținere (OPEX) la nivelul anului 2024, an când se consideră că toate instalațiile funcționează la capacitatea proiectată . Costurile nete la nivelul fiecărui an, pe perioada de analiză 2017 - 2040 sunt prezentate la [Anexa 7.4](#).

Tabel 7.25. Costuri nete de operare și întreținere aferente Alternativei Doi, anul 2024

Elemente de cost/venituri anuale	Cantitate tratată , Tone/an	Costuri unitare, Euro/an	Valoare totală , Euro/an
Colectare separată a de eurilor reciclabile	26,846	44	1,170,782
Colectarea de eurilor în amestec	33,788	50	1,689,425
Costuri cu sortarea de eurilor	56,108	31	1,763,944
Compostarea biode eurilor	10,526	20	210,528
Operarea TMB, bioușcare	20,783	35	727,388
Operarea TMB, bioușcare	20,783	35	727,388
Costuri cu incinerarea	17,088	10	170,884
Depozitare de euri	14,339	8	119,489
Costuri contribuție economia circulară	14,339	17	238,977
Valorificarea de eurilor reciclabile	12,352	142	1,753,943
Venituri din valorificarea energiei	17,088	4	68,354
Venituri aferente cotei superioare de OTR	12,352	140	1,729,240
Total costuri nete de operare, (euro)			3,267,266

Elemente de cost/venituri anuale	Cantitate tratat , Tone/an	Costuri unitare, Euro/an	Valoare total , Euro/an
Cost total net de operare, (euro/ton)			49.69

Surs : Estim rile elaboratoului PJGD

Rezultatul ev lurii financiare a alternativelor

In urma analiz rii celor 3 alternative, rezultatele sunt evaluate în tabelul urm tor, la nivelul anului 2024, cu acordarea unui punctaj (de la 1-3 pentru fiecare criteriu analizat).

Tabel 7.26. Rezultatul evalu rii financiare a alternativelor

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
Costuri investiție			
Costuri investiție totale (mii Euro)	0	18.646	18.135
Punctaj (1-3)	3	1	2
Costuri O&M			
Costuri operare (mii Euro)	3.454	3.252	3.267
Punctaj (1-3)	1	3	2

7.3.2 Evaluarea alternativelor din punctul de vedere al cuantific rii impactului asupra mediului

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizeaz utilizând ca unic criteriu emisiile de gaze cu efect de ser rezultate în urma implement rii fiec rei alternative în parte. Se consider c celelalte externalit și economice nu variaza semnificativ de la o alternativ la alta. Astfel, s-a realizat estimarea emisiilor de gaze cu efect de ser 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 ser pentru proiectele de de euri. Astfel, au fost considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a de eurilor, precum i pentru reciclarea de eurilor.

Tabel 7.27 Rezultatul analizei alternativelor, la nivelul anului 2025

Activitate gestionare de euri	Emisii kg CO ₂ e/ton de eu
De euri necolectate sau colectate în amestec i eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
De euri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
De euri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
De euri colectate în amestec transformat în RDF i transportate la instalația de incinerare	236
Biode euri colectat separat i compostate (tratare aerob)	26
Biode euri colectate separat i tratate anaerob (digestie anaerob)	8
De euri de ambalaje colectate separat i reciclate	-1037

Activitate gestionare de euri	Emisii kg CO ₂ e/ton de eu
De euri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerob, cu depozitare de eului tratat	161
De euri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerob, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Surs : Metodologie JASPERS de estimarea GES pentru proiectele de de euri, martie 2013

Utilizând factorii de emisii din tabelul de mai sus și cantitățile de de euri colectate separat și tratate s-a estimat totalul emisiilor nete pentru fiecare alternativă în parte.

Pornind de la cantitățile de de euri tratate, pentru fiecare alternativă în parte s-a estimat emisia de CO₂e pentru următoarele categorii de de euri:

- De euri colectate în amestec și transportate direct la depozitare, fără o tratare prealabil (în cazul alternativelor 1 și 2 din anul 2023, sunt numai de eurile rezultate de la măturatul stradal, ce vor fi transportate la depozitare fără a suferi o operație de tratare prealabil);
- De euri colectate în amestec, transformate în RDF (în urma procesului de sortare) și transportate la valorificare energetică, este cazul tuturor celor trei alternative;
- Biode euri colectate separat și compostate - este cazul tuturor celor 3 alternative analizate (7000 t/an);
- Biode euri colectate separat și tratate aerob (TMB) – numai în cazul alternativelor 1 și 2, în cazul alternativei „zero” biode eurile nu se colectează separat;
- De euri 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 2025–2040):

Tabel 7.28. Rezultatul evaluării alternativelor din punctul de vedere al impactului asupra mediului

Criteriu	Alternativa „Zero”	Alternativa 1	Alternativa 2
Emisii de gaze cu efect de seră, tone CO ₂ (e)/an	-32,484	-182,768	-106,226
Punctaj (1-3)	1	3	2

Surs : Estimările elaboratului PJGD

Alternativa 1 asigură cea mai mare reducere a emisiilor de CO₂e, primind astfel punctajul cel mai mare (3 puncte).

7.3.3 Gradul de valorificare energetică a deeurilor

Conform estimărilor prezentate în capitolul 7.2, alternativa 0 asigură un minim de 2% pe an de deeurile valorificate energetic, iar alternativele 1 și 2 un grad de minim 18,5% pe an.

7.3.4 Riscul de piață

Riscurile de piață pentru alternativele 1 și 2 sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 7.29. Rezultatul analizei alternativelor, la nivelul anului 2025

Instalație de tratare a deeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
Instalație de sortare deeurilor reciclabile	Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri
	Fracție de deșeurii reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment Instalații de valorificare termică (piroliz /gazeificare)	Posibilitate mediu-ridicată de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă în general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de deeurii	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
Instalații compostare	Compost	Fertilizare în agricultură pe soluri Amendarea calității solului Ferme de creștere ciuperci Sere de flori, flori	Posibilitate mediu-ridicată, limitată însă de calitatea compostului (există standarde de certificare a calității la nivel european, încă nu în România). Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deeurii ca material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
Instalație TMB cu digestie anaerobă	Fracție de deșeurii reciclabile sortate din tratarea mecanică (metalice și plastic)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri
	RDF	Co-incinerare în fabrici de ciment Instalații de valorificare termică	Posibilitate mediu-ridicată de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin

Instalație de tratare a de eurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
		(piroliz /gazeificare)	venituri, ci sunt costuri
	Biogaz/ energie termic i/sau electric	Rețeaua locală de energie termic sau electric Utilizare în instalație pentru consum propriu	Posibilitate mediu-scazut , limitat de calitatea biogazului (compoziția în CH ₄) Este obligatorie investiție suplimentară în instalație de cogenerare sau sisteme de cur țare a biogazului (în cazul valorific rii ca atare) Psibilitate de reducere a costurilor de producție prin utilizarea intern a produselor Cererea pe piața intern actual depinde de necesit țile locale
	Digestat	Depozite conforme de de euri ca material de acoperire Activit ț de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate Material fertilizant	Digestatul este supus matur rii pentru obținerea de material fertilizant sau de tip CLO Posibilit ț crescute de valorificare pe piața internă Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Reziduuri de la tratarea mecanic i din maturarea digestatului	Depozit conform de de euri	Posibilitate ridicat de eliminare pe depozite, reprezint costuri pentru activitate

Alternativa 2 are output-urile prezentata în tabelul de mai jos.

Tabel 7.30. Rezultatul analizei alternativelor, la nivelul anului 2025

Instalație de tratare a de eurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
Instalație de sortare de eurilor reciclabile	Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal i sticl)	Operatori economici reciclatori	Posibilit ț crescute de valorificare pe piața internă Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri
	Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment Instalații de valorificare termic (piroliz /gazeificare)	Posibilitate mediu-ridicat de valorificare pe piața intern Calitatea materialului nu este uniform în general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de de euri	Posibilitate ridicat de eliminare pe depozite, reprezint costuri pentru activitate
Instalație TMB cu biouiscare	Fracție de deșeuri reciclabile sortate din	Operatori economici reciclatori	Posibilit ț crescute de valorificare pe piața internă

Instalație de tratare a de eurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
	tratarea mecanic (metalice și mai puțin plastic)		Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri
	RDF	Co-incinerare în fabrici de ciment Instalații de valorificare termic (piroliz /gazeificare)	Posibilitate mediu-ridicat de valorificare pe piața internă Calitatea materialului nu este uniform în general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	CLO (compost-like-output)	Depozite conforme de de euri ca material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Reziduuri de la tratarea mecanică și de la rafinarea după tratarea biologică	Depozit conform de de euri Incinerare cu valorificare energetică	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
	Energie termică și/sau electrică	Rețeaua locală de energie termică sau electrică Utilizare în instalație pentru consum propriu	Posibilitate de reducere a costurilor de producție prin utilizarea internă a produselor Cererea pe piața internă actuală depinde de necesitățile locale

7.3.5 Conformitatea cu principiile economiei circulare

Conformitatea cu principiile economiei circulare este asigurată de cantitatea de de euri valorificate din cadrul unui sistem de gestionare a de eurilor, fie că este material sau energetic și de cantități cât mai reduse care ajung să fie eliminate, pe depozite sau prin incinerare. Gradul de conformare al Alternativelor cu principiile economiei circulare este prezentat în tabelul următor.

Tabel 7.31. Conformarea cu principiile economiei circulare pe alternative (t/an)

Criterii de conformitate cu principiile economiei circulare	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Cantitate de de euri valorificate prin reciclare material	58500*	58500*	58500*
Cantitate de de euri valorificate energetic	2600*	139000	175000
Cantitate de de euri depozitate final	1000*		

*cantități anuale, calculate ca medie a prognozelor pe perioada 2020-2040

8. PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1 Alternativa selectată

În această secțiune sunt descrise investițiile propuse a se realiza pentru fiecare componentă a sistemului de management al deșeurilor municipale conform alternativei 1, rezultatul să fie optim pentru județul Gorj, respectiv:

- ✚ Colectarea și transportul deșeurilor municipale;
- ✚ Stații de transfer existente (modernizare/completare);
- ✚ Stații de sortare existente (modernizare/completare);
- ✚ Stație de sortare nouă pentru zona 1 Târgu Jiu (capacitate de sortare – 8000t/an);
- ✚ Stație de compostare deșeurilor verzi (capacitate de tratare 3.600 t/an);
- ✚ Instalație de tratare mecano-biologică (capacitate de tratare 18.500 t/an);
- ✚ Instalație de digestie anaerobă (capacitate de tratare 10.000 t/an);
- ✚ Depozitarea deșeurilor (anual 9.764 t/an).

Colectarea și transportul deșeurilor municipale

În continuare este descris sistemul de colectare pentru fiecare categorie și fracție de deșeurile municipale.

Colectarea și transportul deșeurilor menajere în amestec

Sistemul de colectare propus este:

- ✚ **în mediul urban:**
 - în zona blocurilor: colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale supraaterane și subterane;
 - în zona caselor: colectare din poartă în poartă cu pubele de 120 l,
- ✚ **în mediul rural,**
 - ✚ colectare din poartă în poartă în pubele de 120 l.

În zonele în care nu există drum accesibil colectarea deșeurilor în amestec se realizează prin aport voluntar în puncte de pre-colectare stradale.

Aplicarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare, generatorilor de deșeurile municipale li se va pune la dispoziție opțiunea aplicării instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”.

Rolul implementării acestui instrument este pe de o parte pentru a stimula prevenirea generării deșeurilor, pe de altă parte, pentru stimularea colectării separate a deșeurilor reciclabile.

Acest instrument se va aplica pentru de eurile menajere colectate în amestec, fie prin reducerea frecvenței de colectare, fie prin micșorarea volumului recipientului/recipientelor de colectare.

În cazul de eurilor menajere, acest instrument se va aplica după cum urmează :

- În mediul rural se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a de eurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an;
- În mediul urban, zona de blocuri se va reduce numărul containerelor pentru colectarea de eurilor reziduale;
- În mediul urban, zona de case se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a de eurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an.

Utilizatorii casnici, care solicit aplicarea instrumentului, vor beneficia de reducere a taxei de salubritate.

Colectarea și transportul biode eurilor menajere

Sistemul de colectare propus a fi implementat progresiv este:

- ✚ în mediul urban:
 - în zona gospodăriilor individuale cu pubele de 120 l;
 - în zonele de blocuri – implementarea sistemului de colectare separat a biode eurilor prin aport voluntar în containere de 1,1 m³.
- ✚ mediul rural
 - compostarea individuală a unei cantități de 6000 t/an;
 - colectarea cu pubele de 240 l, câte 1 pubele pe gospodărie.

Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe

În prima fază de planificare (2020-2024), operatorii de salubritate vor asigura colectarea deșeurilor similare celor menajere pe 4 fracții:

- ✚ De euri din plastic și metal;
- ✚ De euri din hârtie și carton;
- ✚ De euri din sticlă ;
- ✚ De euri reziduale.

Începând cu anul 2025, la nivelul întregului județ, pe lângă cele 4 fracții menționate mai sus, se va asigura colectarea biode eurilor generate în piețe, cantine și restaurante.

Instituțiile și agenții economici vor folosi, de regulă, recipientele pe care operatorul de colectare și transport le va pune la dispoziție conform prevederilor legale în vigoare.

Colectarea și transportul de eurilor din parcuri și grădini

Colectarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini este în responsabilitatea autorităților publice, care vor asigura, transportul acestora direct la stația de compostare.

Colectarea și transportul de eurilor voluminoase

Colectarea se va face trimestrial în mediul urban și semestrial în mediul rural, la o dată anunțată în prealabil de operator. Populația va depune deșeurile voluminoase în punctele de pre-colectare existente pentru de eurile menajere reziduale (în cazul populației care locuiește la bloc) sau în fața porții (în cazul populației care locuiește la casă), astfel încât să nu fie împiedicat circulația auto și pietonală. Operatorul de salubritate, asigură preluarea acestor de euri, gratuit în baza tarifului pentru colectarea și transportul de eurilor menajere, în vederea transportului la centrele de stocare temporară a fluxurilor speciale de de euri.

De asemenea, populația va avea posibilitatea de a preda, gratuit, de eurile voluminoase direct la centrele de stocare temporară.

Centre de stocare temporară

La nivelul județului Gorj nu există centre pentru stocarea temporară a de eurilor voluminoase. Conform prevederilor PNGD este necesară realizarea a minim 1 centru pentru fiecare localitate urbană.

Sunt necesare 9 centre de stocare, și anume în 2 municipii: Târgu-Jiu și Motru și în 7 orașe: Icleni, Rovinari, Turceni, Novaci, Bumbești-Jiu, Târgu-Cărbunești, Tismana.

Colectarea și transportul de eurilor periculoase din de eurile municipale

Pentru acest tip de de euri se recomandă colectarea de eurilor periculoase din gospodării cu autovehicul specializat cu o frecvență stabilită. Se propune modificarea sistemului actual progresiv până în anul 2025.

Astfel, de eurile menajere periculoase vor fi colectate trimestrial de la generatorii casnici din mediul urban și semestrial în mediul rural, în puncte de colectare prestabilite, unde mijlocul de transport specializat va staționa câteva ore, primind deșeurile periculoase aduse de cetățeni la acesta.

Operatorul de salubritate, va asigură preluarea acestor de euri, gratuit în baza tarifului pentru colectarea și transportul de eurilor menajere, în vederea transportului la centrele de stocare temporară a fluxurilor speciale de de euri (aceleași cu de eurile voluminoase, DEEE etc.).

De asemenea, populația va avea posibilitatea de a preda, gratuit, deșeurile periculoase municipale direct la centrele de stocare temporară.

Alternativa 1 este alternativa aleasă pentru a fi implementată în perioada de planificare 2020-2025 și cuprinde, pe lângă infrastructura existentă, următoarele investiții:

- ✚ Creșterea gradului de colectare separată a deeurilor reciclabile (de euri din hârtie și carton; de euri de plastic și metal; de euri de sticlă din deeurile menajere și de eurile similare);
 - Introducerea colectării din poartă în poartă a deeurilor reciclabile (plastic/metal și hârtie/carton), în zonele de case urbane și în mediul rural;
 - Colectarea de deeurilor reciclabile menajere și similare se realizează cu 20% impurități.
 - Rata de capturare a deeurilor reciclabile menajere și similare de 55% în 2020, 60% în 2021, 65% în 2022, 70% în 2023, 75% în perioada 2024-2034, 85% în perioada 2035-2042;
 - Se consideră că 1% din deeurile reciclabile provenite de la populația din mediul rural și 5% din cele provenite de la populația din mediul urban vor fi colectate în alte sisteme decât cel de salubritate (respectiv de către colectori autorizați).
- ✚ Extinderea la nivelul întregului județ a colectării separate a biodeeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea din poartă în poartă a deeurilor biodegradabile vegetale/verzi din mediul urban, colectarea de deeurilor biodegradabile din zona de blocuri din mediul urban și de la agenții economici;
 - Stimularea compostării individuale a biodeeurilor în mediul rural începând cu 2025 (5.000 t/an, 25.000 de gospodării);
 - Colectarea separată a deeurilor biodegradabile din zona de case și blocuri din mediul urban se realizează cu o rată de 45% în perioada 2020-2024, 50% în perioada 2025-2034 și 60% în până la sfârșitul perioadei de prognoză, cu maxim 2% impurități;
 - Colectarea separată a deeurilor biodegradabile de la populația din mediul rural, completată cu continuarea compostării individuale, se realizează cu o rată de 40% până în 2034 și de 60% începând din 2035;
 - Colectarea separată a deeurilor biodegradabile de la agenții economici se realizează cu o rată crescătoare de colectare începând de la 50% în perioada 2020 și ajungând până la 80% începând din 2035, cu 2% impurități;
 - Colectarea separată a deeurilor biodegradabile din parcuri și grădini cu o rată de 90% începând din 2020, cu 2% impurități;
 - Colectarea separată a deeurilor biodegradabile din piețe începând din 2020, cu o rată de 100%, cu 2% impurități.
- ✚ Investiții pentru colectarea/valorificare deeurilor de construcții și desființări și a altor fluxuri de deeurii speciale.

- ✚ Optimizarea și/sau reabilitarea stațiilor de transfer existente pentru asigurarea funcționării la capacitățile de transfer proiectate;
- ✚ Optimizarea și/sau reabilitarea stațiilor de sortare existente pentru asigurarea funcționării la capacitățile proiectate, creșterea randamentului de sortare și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;
 - Deșeurile reciclabile sunt sortate în stațiile de sortare, mai puțin sticla, care se stochează temporar în aceste stații, înainte de a fi direcționată spre reciclatori;
 - Din stațiile de sortare rezultă 5% de euri nereciclabile, dar valorificabile energetic; începând cu anul 2025, acest procent crește la 18%, iar din 2030 la 25%;
 - Randamentul stațiilor de sortare este de 75% în perioada 2020 - 2024, în creștere în perioada 2025 - 2042 (80% hârtie/carton, 90% metal, 80% plastic din totalul materialului intrat); sticla se stochează doar în stațiile de sortare, dar se consideră că randamentul de separare la reciclator este de 85%;
- ✚ Construirea unei instalații de compostare a deșeurilor verzi (capacitate minimă de 3.600 t/an);
- ✚ Realizare și punere în funcțiune începând cu anul 2024 a unei instalații de tratare mecano-biologică pentru deșeurile colectate în amestec (capacitate de tratare de 18.500 t/an) și a unei instalații de digestie anaerobă (cu capacitate de 10.000 t/an) pentru asigurarea capacității necesare de tratare, creșterea procentului de materiale reciclabile obținute, obținerea de material fertilizant, reducerea cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare, obținerea de RDF (material pentru valorificare energetică) și obținerea de biogaz pentru o instalație de cogenerare.
 - Deșeurile valorificabile energetic rezultate din stația de sortare și TMB se valorifică termic în instalații specializate.
 - Biogazul se valorifică energetic în instalații de cogenerare cu obținere de energie electrică și agent termic.
- ✚ Construcția și punerea în funcțiune a unui nou depozit de deșeuri conform pentru asigurarea unei capacități de eliminare de cca 9.764 t/an (începând din 2031), doar pentru reziduuri din stațiile de sortare, stația de compostare, DA, TMB și deșeurile din mărșăzătorul stradal.

Investițiile noi aferente alternativei selectate (Alternativa 1) sunt prezentate în tabelul de mai următor.

Tabel 8.1. Costuri totale de investiții pentru Alternativa 1

Costuri investitoriale	U.M.	Valoare
Investiții instalații		
Stație de sortare	mii euro	2,240
Stație de tratate mecano-biologic	mii euro	6,516
Compostoare suplimentare	mii euro	425
Stație compostare	mii euro	318
Centru depozitare de euri periculoase	mii euro	1,226
Digestie anaerob	mii euro	5,426
Depozit celul	mii euro	936
Total investiții instalații	mii euro	17,086
Investiții noi colectare și transfer		
Mediul rural	mii euro	1,560
Pubele și containere	mii euro	901
Utilaje și autogunoiere	mii euro	660
Costul total de investiții aferent alternativei 1	mii euro	18,646

Schema fluxurilor de eurilor municipale pentru Alternativa 1 este prezentat în capitolul 7.

8.2 Amplasamente necesare pentru noile instalații

Criteriile ce trebuie luate în considerare la alegerea amplasamentelor pentru viitoarele instalații de tratare (stație sortare pentru zona 1, instalație de DA și TMB, celula 2) sunt următoarele:

✚ Criterii eliminatorii:

- Suprafața terenului disponibil;
- Forma de proprietate;
- Utilizarea actuală a terenului;
- Planuri de dezvoltare în zonă;
- Posibile probleme cu comunitatea locală din vecinătate;

✚ Criterii de infrastructură :

- Distanța până la calea de acces;
- Restricții de trafic (tonaj, viteză, ore etc.);
- Accesul la utilități (alimentare cu apă, canalizare, curent electric etc.);

- Distanța medie ponderată de transport a deșeurilor de la stațiile de sortare/transfer până la amplasamentul noilor instalații de tratare și eliminare de deșeurilor municipale;
- ✚ Criterii sociale/de mediu:
 - Distanța minimă de protecție sanitară între teritoriile protejate și instalație;
 - Distanța față de ariile protejate;
 - Restricții arhitecturale sau peisagistice;
- ✚ Criteriul poluării:
 - Nivelul poluării în zonă (platformă industrială, zonă rezidențială).
- ✚ Criteriul financiar:
 - Valoarea investiției.

Condiții specifice de amplasament pentru noile instalații

- ✚ Distanță de minim 1.000 m față de prima casă la depozit și 500 m la restul instalațiilor ((se va ține seama de PUG/PUZ/PUD, după caz în ceea ce privește dezvoltarea urbanistică a localităților limitrofe pentru următorii 30 de ani);
- ✚ terenul să nu fie mlătinos;
- ✚ teren stabil, neinundabil, fără izvoare, cu permeabilitate cât mai mică;
- ✚ distanța față de un curs natural, albia majoră a acestuia, să fie cât mai mare;
- ✚ aportul de apă de pe versanți să fie cât mai mic;
- ✚ teren de preferință cu pante cât mai mici, sub 5%;
- ✚ să nu fie în zone:
 - cu arii protejate și zone de protecție a elementelor patrimoniului natural și cultural;
 - zone cu izvoare de apă minerală sau apă termală cu scop terapeutic;
 - în excavații din care nu este posibilă evacuarea levigatului prin cădere liberă în conductele de evacuare plasate în afara zonei de depozitare;
 - în care pot apărea alunecări de teren și cderi de pământ în mod natural, respectiv în care există posibilitatea apariției acestor fenomene în urma exploatarea miniere în subteran sau la suprafață;
- ✚ acces la utilități: drum acces, alimentare cu energie electrică;
- ✚ posibilitate de extindere;
- ✚ sunt recomandate terenuri neproductive sau slab productive;
- ✚ vizibilitatea instalațiilor: cât mai redusă.

La alegerea amplasamentelor se vor lua în considerare și prevederile din PNGD prezentate în tabelul următor.

Tabel 8.2. Criterii minime pentru alegerea amplasamentului

Criteriu	Cerințe minime
Distanța față de ariile naturale protejate	Amplasamentul nu se va situa în interiorul ariilor naturale protejate
Distanța până la activitățile umane	500 m
Distanța față de sursele de apă	Amplasamentul nu se va situa în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor
Sensibilitatea la schimbări climatice	Amplasamentul nu se va situa în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni
Distanța față de zone de protecție a patrimoniului cultural național și universal	Amplasamentul nu se va situa în imediata vecinătate a zonelor de protecție a patrimoniului cultural național și universal
Impact transfrontalier	Instalația TMB nu va fi amplasată în zone cu potențial impact transfrontalier

Sursă : PNGD

Amplasamentul noilor investiții se vor stabili în cadrul Studiului de Fezabilitate.

9. VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

Analiza sustenabilității investițiilor propuse în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Gorj constă în evaluarea capacității de plată a populației, determinând tariful maxim suportabil de către aceasta și ulterior compararea costului mediu unitar la nivelul județului (euro/ton) cu acest nivel maxim suportabil de către populație.

Obiectivul acestei analize este verificarea sustenabilității investițiilor aferente alternativei alese prin analiza gradului de acoperire a costului mediu unitar (euro/ton) pentru activitățile de gestionare a deșeurilor (colectare, transfer, sortare, tratare și depozitare) în județul Gorj de către populație și utilizatorii finali ai sistemului.

Pentru evaluarea sustenabilității au fost luate în considerare prevederile metodologice în vigoare²⁶ și au fost stabilite ipoteze de lucru pe etape, după cum se prezintă în continuare:

- Estimarea capacității de plată a populației și a tarifului maxim suportabil;
- Compararea costului mediu unitar pe județ (estimat în euro fără TVA/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

9.1 Estimarea capacității de plată a populației

Evaluarea capacității de plată a populației la nivelul județului, referitoare la serviciul de salubritate, s-a realizat ținând cont de veniturile populației estimate pentru perioada 2020 - 2040.

În vederea determinării capacității de plată a populației au fost parcurși următorii pași metodologici:

- proiecția venitului disponibil (net) pe gospodărie pentru decila 1 (euro/lună), în termeni reali pentru perioada 2018 - 2040, la nivelul județului Gorj, prezentat în *capitolul 5. Proiecția privind veniturile populației*;
- determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate, la nivel de gospodărie (euro, inclusiv TVA). Aceasta s-a determinat prin aplicarea unui procent de 1% la venitul disponibil pe gospodărie pentru decila 1 de venit, reprezentând pragul maxim suportabil al taxei/tarifului serviciilor de salubritate;
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean (persoane/gospodărie), estimat pentru perioada 2018 – 2040;
- valoarea maximă a facturii de salubritate suportată de o persoană (euro, inclusiv TVA), determinat prin raportarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate la nivelul de gospodărie la numărul mediu de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;

²⁶ Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București

- determinarea taxei/tarifului maxim suportabil pe ton (euro/ton) la nivel județean, determinat prin raportarea produsului dintre valoarea maximă a facturii de salubritate suportat de o persoană și populația județului Gorj la cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Din calculele prezentate mai sus au rezultat valorile tarifului maxim suportabil de către populație pentru perioada 2018 – 2025, (*tabel 9.1.*).

Tabel 9.1. Determinarea tarifului maxim suportabil de către populație

Capacitatea de plat a populației	U.M	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venituri lunare medii Decila 1	Lei	1,080.5	1,161.0	1,165.8	1,246.4	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5
Numar mediu de pers. în gospodărie	Pers	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Venit lunar mediu Decila 1 pe persoan	Lei/pers	421.9	453.4	455.2	486.7	522.7	522.7	522.7	522.7
Venit lunar mediu Decila 1 pe persoan	Euro/pers	90.7	95.6	96.7	103.8	111.9	111.9	111.9	111.9
Valoarea maximă a facturii de salubritate:									
pe gospodărie, fără TVA	Lei	9.08	9.76	9.80	10.47	11.25	11.25	11.25	11.25
pe persoană, fără TVA	Lei	3.55	3.81	3.83	4.09	4.39	4.39	4.39	4.39
Valoarea taxei/tarifului maxim suportabil									
fără TVA	Lei/ton	240.42	248.84	241.20	260.09	284.76	290.44	296.35	299.65
fără TVA	Euro/ton	51.67	52.50	51.21	55.46	60.98	62.19	63.46	64.16

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

Valorile tarifului maxim la nivelul fiecărui an, pentru perioada de analiză 2019 - 2040 sunt prezentate în *Anexa 6.*

9.2 Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

În analiza viabilității măsurilor propuse sunt analizate costurile întregului sistem prin comparație cu veniturile din taxele/tarifele pentru prestarea serviciului de salubritate. Conform metodologiei PNGD în vigoare, cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca fluxurile veniturilor să permit acoperirea costurilor de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor (OPEX).

Costul mediu unitar pe județ (euro/ton) este preluat de la *subcapitolul 7.3.1* pentru varianta 1 aleasă și prezentat în tabelul următor.

Tabel 9.2. Determinarea costului mediu de operare

Costuri de operare	U.M.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cost total net de operare	<i>Euro/ton</i>	37.70	43.07	34.23	31.10	27.81	52.04	49.46	45.90

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

Tariful maxim suportabil pe ton , la nivel de județ, calculat la subcapitolul anterior, este considerat nivelul maxim pân la care pot fi crescute taxele/tarifele serviciului. Ca atare, verificarea viabilit ții alternativei propuse presupune urm toarele etape:

- Verificarea m surii în care tariful maxim suportabil acoper costurile totale de operare i întreținere a sistemului de gestionare a de eurilor. În acest caz, se va calcula procentul în care tariful maxim suportabil acoper costul mediu unitar de operare și întreținere (OPEX). Dacă acesta este mai mare decât 100%, există o capacitate de acoperire a costurilor de operare i proiectul este fiabil, respectiv, fluxurile veniturilor permit acoperirea costurilor de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a de eurilor (OPEX) propus în plan, (*tabel 9.3.*)

Tabel 9.3. Determinarea gradului de acoperire a costurilor de operare prin tariful maxim

	U.M.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Valoarea taxei/tarifului maxim suportabil	<i>Lei/t</i>	240.42	248.84	241.20	260.09	284.76	290.44	296.35	299.65
F r TVA	<i>Euro/t</i>	51.67	52.50	51.21	55.46	60.98	62.19	63.46	64.16
Cost net de operare	<i>Euro/t</i>	37.70	43.07	34.23	31.10	27.81	52.04	49.46	45.90
Procentul în care tariful maxim suportabil acoper costul mediu de operare	%	137.0	121.9	149.6	178.3	219.2	119.5	128.3	139.8

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

- Verificarea m surii în care tariful maxim suportabil acoper costurile totale de operare pentru gestionarea întregului sistem de gestionare a de eurilor. În acest caz, se va calcula procentul în care tariful maxim suportabil acoper costurile de investiție, operare, precum i cele de reinvestiție. Dacă acesta este mai mare decât 100%, exist o capacitate de acoperire a costurilor de operare, altfel trebuie s se obțin finanțare nerambursabil , (*tabel 9.4.*)

Tabel 9.4. Determinarea gradului de acoperire a costurilor totale de gestionare prin tariful maxim

	U.M.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Valoarea taxei/tarifului maxim suportabil	<i>Lei/t</i>	240.42	248.84	241.20	260.09	284.76	290.44	296.35	299.65
F r TVA	<i>Euro/t</i>	51.67	52.50	51.21	55.46	60.98	62.19	63.46	64.16
Cost unitar dinamic	<i>Euro/t</i>	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03
Procentul în care tariful	%	80.7	82.0	80.0	86.6	95.2	97.1	99.1	100.2

	U.M.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
maxim suportabil acoperi costul mediu pe judet									

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

Din analiza datelor prezentate anterior se reține capacitatea la nivel de județ de a se acoperi costul mediu unitar prin tariful maxim suportabil al populației începând cu anul 2025, deoarece punerea în funcțiune a echipamentelor afectează această capacitate pentru perioada 2020 – 2024. Începând cu anul 2025, tariful maxim este suficient pentru acoperirea costului net de operare. Acest rezultat susține varianta aleasă de investiție.

Analiza sustenabilității este prezentată pe fiecare an de prognoză în [Anexa 9.1](#) la prezentul document.

10. ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

10.1 Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilității alternativei alese. Altfel spus, permite identificarea eficienței și impactul proiectului în cazul în care apar riscurile identificate atât la nivelul operational, cât și la nivelul mediului instituțional și/sau legal.

În vederea elaborării analizei de sensibilitate pentru varianta aleasă au fost luate în considerare prevederile metodologice în vigoare²⁷ și au fost stabilite ipoteze de lucru pe etape, așa cum se prezintă în continuare:

- identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică a celor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Identificarea variabilelor critice ale alternativei alese

Cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- costurile de investiții;
- costurile de operare și întreținere;
- veniturile.

Pentru fiecare din aceste variabile se consideră ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie stabilită în secțiunile anterioare și anume:

- costurile de investiție pot înregistra majorări ca urmare a apariției lucrărilor neprevăzute (de exemplu: erori de proiectare, adaptare la teren, etc); sau schimbări la nivelul piețelor specifice de echipamente, la nivel regional (de exemplu: condiții de piață, poziție de oligopol, etc); pentru analiza de sensibilitate au fost considerate următoarele variații de +10% și +20% față de scenariul de bază ;
- costurile de operare și întreținere care pot înregistra creșteri semnificative ca urmare a schimbării condițiilor de piață sau a condițiilor macroeconomice; pentru analiza de sensibilitate au fost considerate următoarele variații de +10% și +20% față de scenariul de bază ;
- veniturile pot înregistra majorări ca urmare a scăderii prețurilor pe piață pentru deșeurile reciclabile și implicit a veniturilor din valorificare; pentru analiza de

²⁷ Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București

senzitivitate au fost considerate următoarele variații de -10% și -20% față de scenariul de bază.

Indicatorii asupra cărora a fost realizată analiza de senzitivitate sunt următorii:

- Costul Unitar Dinamic;
- Costul Unitar Mediu.

Evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese

Influența acestor variabile asupra indicatorilor de performanță poate fi analizată separat sau împreună. Analiza factorilor de influență selectați va determina gradul de senzitivitate a indicatorilor la variațiile nefavorabile și favorabile ale variabilelor cheie selectate. Se vor determina valorile corespunzătoare indicatorilor pentru fiecare variație.

Rezultatele analizei de senzitivitate considerând variația costurilor de investiție sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 10.1. Impactul variației costurilor investiționale

Indicator	U.M.	Baza	Costuri de investiție		Variație	
			+10%	+20%	+10%	+20%
Cost unitar dinamic	<i>Euro/ton</i>	64.03	66.16	68.3	3.33	6.67
Cost unitar operare	<i>Euro/ton</i>	42.65	42.65	42.65	0.00	0.00

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

Variația costurilor de investiție are un **impact mediu spre redus** asupra costului unitar dinamic. O creștere cu 10% și respectiv 20% a costurilor de investiție, determină o creștere a costului unitar dinamic cu 3,33% și respectiv 6,67%. Prin urmare, această variație nu conduce la modificări asupra costului unitar mediu.

Rezultatele analizei de senzitivitate considerând variația costurilor de operare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 10.2. Impactul variației costurilor operaționale

Indicator	U.M.	Baza	Costuri de operare		Variație	
			+10%	+20%	+10%	+20%
Cost unitar dinamic	<i>Euro/ton</i>	64.03	74.02	84.02	15.61	32.23
Cost unitar operare	<i>Euro/ton</i>	42.65	52.64	62.64	23.42	46.87

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

Variația costurilor de operare are un **impact ridicat** asupra costului unitar dinamic (costul sustenabil pe termen lung), o creștere cu 10% a costurilor de operare totale generează o creștere cu 23,42% a costului unitar de operare și cu 15,61% a costului unitar dinamic. La o variație dublă, impactul este semnificativ mai mare, înregistrându-se o creștere cu 32,23% a costului unitar dinamic și respectiv cu 46,87% a costului unitar de operare.

Tabel 10.3. Impactul variației veniturilor

Indicator	U.M.	Baza	Costuri de operare		Variație	
			-10%	-20%	-10%	-20%

Indicator	U.M.	Baza	Costuri de operare		Variație	
			-10%	-20%	-10%	-20%
Cost unitar dinamic	<i>Euro/ton</i>	64.03	69.76	75.49	8.96	17.90
Cost unitar operare	<i>Euro/ton</i>	42.65	48.38	54.11	13.43	26.87

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

Nivelul veniturilor are un **impact mediu spre ridicat** asupra costului unitar dinamic. Astfel o sc dere cu 20% a veniturilor din reciclate (inclusiv venituri de la OIREP), compost i digestat genereaz o cre tere cu 17,90% a costului unitar dinamic.

In concluzie, se poate spune c varianta aleas este senzitiv la cre terea costurilor operaționale, dar i la sc derea veniturilor din valorificarea de eurilor. La variații de peste 20%, situația poate deveni critic la nivel operational, (detalii [Anexa 10](#)).

Identificarea m surilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor

Pentru a veni în întâmpinarea acestor posibile situații, în continuare au fost selectate câteva m suri de evitare i/sau eliminare a acestor riscuri:

- ✚ Cu privire la o posibil majorare a costurilor de investi ie:
 - Operatorul i i formeaz contingentele necesare în vederea finan rii cre terilor neprev zute ale nivelelor de investi ie.
- ✚ Cu privire la posibile majorari ale costurilor de operare i între inere:
 - Costurile de operare i între inere vor fi atent gestionate de c tre Operator;
 - Orice major ri semnificative ale elementelor de costuri vor ap rea într-un context economic general care va fi corelat, de asemenea, cu o cre tere mai accentuat a veniturilor gospod riilor, ce va permite societ ii s majoreze suplimentar tariful în limitele tarifului maxim suportabil al acestora.
- ✚ Cu privire la sc derea veniturilor:
 - Orice sc dere a veniturilor va fi determinat de sc derea consumului (în principal a consumului individual), ceea ce va conduce la major ri suplimentare ale tarifelor;
 - Menținerea țintelor anuale de reciclare i de valorificare.

10.2 Analiza de risc

Analiz calitativ de risc a fost realizat pentru a determina riscurile ce pot ap rea ca urmare a implement rii proiectului, în special pentru sustenabilitatea financiar a proiectului pe termen scurt dar i pe termen lung, precum i pentru a identifica m surile de prevenire i atenuare a posibilelor riscuri.

Clasificarea probabilității și a gradului de risc în funcție de impact, utilizată pentru elaborarea matricei riscurilor, este prezentat în tabelul urm tor.

Tabel 10.4. Clasificarea probabilității și a gradului de risc în funcție de impact

Clasificare probabilitate	Probabilitate	Clasificare impact	Impact
A	Foarte puțin 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 dup Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții – Instrument de Evaluare Economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020

Nivelul de risc rezultat în urma determinării efectului combinat al probabilității și al impactului este prezentat în tabelul următor.

Tabel 10.5. Nivele de risc considerând gradul și probabilitatea

Impact	I	II	III	IV	V
Probabilitate					
A	Sc zut	Sc zut	Sc zut	Sc zut	Moderat
B	Sc zut	Sc zut	Moderat	Moderat	Ridicat
C	Sc zut	Moderat	Moderat	Ridicat	Ridicat
D	Sc zut	Moderat	Ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat
E	Moderat	Ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat	Foarte ridicat
Nivelul riscului	Sc zut	Moderat	Ridicat	Foarte ridicat	

Sursa: Adaptare dup Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții – Instrument de Evaluare Economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020

În urma analizei a rezultat matricea riscurilor prezentat în următorul tabel.

Tabel 10.6. Matricea riscurilor identificate

Tipuri de risc	Cauze	Efecte	Probabilitate (p)	Impact (i)	Risc (Pxl)	M suri de prevenire / atenuare
Riscuri legate de proiectare						
Studii și investigații inadecvate	Estimări neadecvate ale costului de proiectare	Costuri cu investițiile mai mari decât era preconizat	B	IV	Ridicat	Proiectarea trebuie revizuit . Monitorizare în detaliu. Se pot realiza investigații suplimentare.
Riscuri privind cerere/generarea deșeurilor/compoziția deșeurilor						
Generarea de eurilor mai mic decât cea previzionat	Estimări incorecte ale coeficienților de generare sau evoluția populației	Probleme de sustenabilitate a sistemului	C	IV	Moderat	Creteri suplimentare ale tarifelor pentru a acoperi deficitul de cantitate
Compoziția de eurilor difer semnificativ față de proiect	Estimări incorecte ale compoziției de eurilor pe medii de proveniență	Probleme privind schimbări ale fluxurilor de de euri	C	III	Moderat	Se vor efectua determinări ale compoziției de eurilor, iar în caz de schimbări semnificative se vor ajusta fluxurile de de euri în cel mai scurt timp
Riscuri privind achiziționarea terenurilor pentru noile investiții / poziționarea terenurilor în raport cu cea mai apropiată locuință sau arii naturale protejate						
Intârzieri procedurale în achiziție teren. Costuri ale terenului superioare celor estimate	Litigii terenuri	Întârziere în începerea lucrurilor	C	IV	Moderat	Identificarea terenurilor înainte de începerea studiilor de fezabilitate
Intârzieri în procedura de mediu	Poziționarea în apropierea locuințelor sau a siturilor protejate	Întârziere în începerea lucrurilor	D	IV	Ridicat	Acordarea din partea Consultantului de asistență tehnică pentru analiza terenurilor identificate de către Beneficiar

Tipuri de risc	Cauze	Efecte	Probabilitate (p)	Impact (i)	Risc (Pxl)	M suri de prevenire / atenuare
Riscuri administrative i referitoare la achizițiile publice						
Întârzieri în pregătirea documentelor pentru licitații	Estimări neadecvate ale costului de proiectare	Costuri cu investițiile mai mari decât era preconizat	B	II	Sczut	Consultantul pe asistență tehnică pentru pregătirea documentelor de licitație este în măsură să realizeze rapid documentele, ceea ce va permite lansarea licitației imediat după aprobarea finanțării
Nu se primesc oferte	Comaniile de construcții din piață nu au capacitate de lucru suficiente	Întârziere în începerea lucrurilor	B	II	Sczut	Estimările de cost pentru componentele proiectelor individuale au fost stabilite luând în considerare situația actuală a pieței. Comunicarea procesului de licitație adecvat care să atragă posibili ofertanți. Strategia de achiziție realizată în așa fel încât să facă contractele atractive.

Tipuri de risc	Cauze	Efecte	Probabilitate (p)	Impact (i)	Risc (Pxl)	M suri de prevenire / atenuare
Întârzieri în procesul de licitație	Contestații din partea companiilor neselectate	Întârziere în începerea lucrurilor	D	III	Ridicat	Un buget adecvat de timp pentru ca situațiile neprevăzute să fie adugate în procedura de licitație. Beneficiarul a acumulat experiență privind licitațiile unor contracte similare de lucru în trecut.
Obținerea cu întârziere a premiselor (autorizație de construire)	Angajament politic redus; gestionare deficitară a procedurii privind procesul de acordare a autorizației de construire	Întârziere în începerea lucrurilor	A	II	Sczut	Monitorizare în detaliu
Riscuri legate de construcție						
Depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția legată de contractant (faliment, lipsa resurselor)	Estimări neadecvate ale costurilor de proiectare și capacitate redusă a contractantului	Costuri cu investițiile mai mari decât erau preconizate	C	III	Moderat	Stabilirea unor manageri de proiect pe fiecare contract de lucru pentru a monitoriza îndeaproape activitatea constructorilor astfel încât să poată preveni întârzierile. Costurile proiectului au fost estimate pe baza condițiilor actuale din piață. Contractare de resurse de finanțare suplimentare.

Tipuri de risc	Cauze	Efecte	Probabilitate (p)	Impact (i)	Risc (PxI)	M suri de prevenire / atenuare
Riscuri operaționale						
Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate	Erori în estimări	Costuri mai mari pentru a asigura furnizarea serviciului	A	I	Sczut	Costurile de întreținere au fost calculate pe baza celor mai bune practici internaționale recomandate de JASPERS. Costurile suplimentare pot fi incluse în tarife dacă va fi cazul.
Riscuri financiare						
Tarifurile creșterea mai încet decât s-a estimat. Colectarea tarifelor este mai sczut decât s-a estimat	Incapacitatea populației de a plăti facturile în situația economică dificilă	Flux de numerar din exploatare mai redus	C	III	Moderat	Strategia tarifară va fi comunicată și discutată cu factorii politici de decizie în faza de aprobare a proiectului. Implementarea de m suri mai stricte de colectare. Analiza posibilității de a acorda subvenții sociale pentru consumatorii vulnerabili.
Riscuri legate de reglementare / instituționale						
Factori politici sau de reglementare neașteptate care afectează prețul serviciului de salubritate. Stabilirea proprietarului instalației, a modalității de co-finanțare și a entității care va asigura delegarea operării acestor instalații	Neimplementarea sau neconsiderarea strategiei de tarifare	Reducerea veniturilor din exploatare	A	I	Sczut	Strategia de tarifare va fi adoptată și asumată de toate părțile implicate.

Tipuri de risc	Cauze	Efecte	Probabilitate (p)	Impact (i)	Risc (Pxl)	M suri de prevenire / atenuare
Riscuri legislative						
Modificari legislative sau emiterea de catre entitățile locale de acte administrative care au ca obiect instituirea sau creșterea anumitor taxe/impozite locale	Modificări legislative	Creșterea tarifelor	C	III	Moderat	Nu pot fi prevenite; necesită ajustarea strategiei de tarificare pentru acoperirea costurilor suplimentare

11. PLANUL DE ACȚIUNE

Scopul planului de acțiune îl reprezintă identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și țințelor stabilite pentru gestionarea deșeurilor în județul Gorj și prezentate în cadrul [capitolului 6](#).

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;
- nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orănești.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării tuturor fluxurilor de deșeuri sunt prezentate în Programul Județului Gorj de Prevenire a Generării Deșeurilor, ([capitolul 12](#)).

Tabel 11.1 Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale

Nr. crt.	Obiectiv/M sur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
1	Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate			
1.1	Încheierea de contracte cu operatori de salubritate licențiați, astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100%	Permanent	APL/ADI	Tarifele de salubritate ²⁸
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 în vederea pregătirii pentru reutilizare a deșeurilor municipale	Permanent	ADI/APL 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 salubritate AFM POIM

²⁸ plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv/M sur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
2.3	Implementarea la nivelul întregului județ a sistemului de colectare a de eurilor reciclabile din poart în poart , în special pentru de eurile de hârtie/carton i plastic/metal în zona urban , cu asigurarea unei rate minime de capturare a de eurilor reciclabile de 75% per UAT	2025	APL/ADI Operatori de salubrizare	Tarifele de salubrizare AFM POIM
2.4	Cre terea eficienței de colectare separată a biode eurilor menajere i similare astfel încât s se asigure rate minime de capturare de 50%	Începând cu 2025	Operatori de salubrizare APL/ADI	Taxele/tarifele de salubrizare POIM
2.5	Extinderea la nivelul întregului județ a sistemului de colectare separat a de eurilor verzi din parcuri i gr dini publice astfel încât s se asigure o rat de capturare de minim 50%, care s ajung la 100%	Începând cu 2020; 2023	APL/ADI Operatori de salubrizare i agenții economici care gestionează parcurile i gr dinile publice	Bugete locale
2.6	Transformarea instalațiilor de sortare a de eurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat	Incepând cu anul 2021	APL ADI Operatori instalațiilor de sortare	Taxele/tarifele de salubrizare AFM Investiții private
2.7	Construirea i darea în operare a unei instalații noi sortare în zona 1 de gestionare a de eurilor - Târgu Jiu	2024	APL ADI	POIM AFM
2.8	Construirea i darea în operare a unei instalații de digestie anaerob , cu o capacitate total estimat de 10.000 t/an	2024	APL ADI	POIM AFM Alte surse de finanțare
2.9	Construirea i darea în operare a unei instalații de compostare a deșeurilor verzi, cu o capacitate total estimat de 3.600 t/an	2024	ADI/APL Operatori de salubrizare i agenții economici care gestionează parcurile i gr dinile publice	POIM AFM Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/M sur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
2.10	Construirea și darea în operare a unei instalații care să asigure devierea de la depozitare a deeurilor biodegradabile (biodeșeuri) și atingerea țintelor pentru anul 2020 și 2025	2024	APL ADI	POIM AFM Alte surse de finanțare
2.11	Implementarea compostării individuale	2025	APL ADI	POIM, AFM Alte surse de finanțare; Bugete locale
3	Colectarea separată a biodeeurilor			
3.1	Realizarea unui proiect pilot privind colectarea separată a biodeeurilor care să asigure colectarea a circa 20% din cantitatea de biodeeuri menajere și similare generate	Începând cu anul 2023	APL ADI Operatori de salubritate	Taxe/Tarife de salubritate POIM
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 de tratare mecano-biologică cu bioușcare, cu o capacitate estimată de 18.500 t/an	2024	APL ADI	POIM, AFM Alte surse de finanțare
5.2	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură colectarea și gestionarea deeurilor stradale, astfel încât deeurile din coșurile de gunoierie stradale să fie predate spre tratare la instalații autorizate	Începând cu anul 2020	APL/ADI Operatorii economici care asigură gestionarea deeurilor stradale și operatorii instalațiilor de	-
6	Creșterea gradului de valorificare energetică a deeurilor municipale (acest obiectiv este îndeplinit, în principal, prin implementarea măsurilor 2.9, 5.1 și 5.2)			

Nr. crt.	Obiectiv/M sur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
6.1	Asigurarea coîncinerii reziduurilor cu putere caloric corespunzătoare	Începând cu anul 2020	APL/ADI Fabrici de ciment Centrale termice	Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termice pentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013
7	Depozitarea de eurilor numai în depozite conforme			
7.1	Asigurarea capacitii de depozitare a întregii cantități de de euri care nu pot fi valorificate și închiderea celulelor pe m sura epuizării capacității și asigurarea monitorizării	Permanent	APL Operatorii depozitelor	Fondul de închidere a depozitelor, constituit conform prevederilor legale
7.2	Construirea și punerea în funcțiune a unui depozit conform de de euri pentru asigurarea unei capacități de eliminare de cca 9.764 t/an, doar pentru reziduuri din stațiile de sortare, stația de compostare, DA, TMB și de euri din m turat stradal.	Începând din anul 2031	APL ADI Operatorii depozitelor	POIM (pentru construirea de depozite noi)
8	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate			
Acest obiectiv este îndeplinit, în principal, prin implementarea m surilor anterioare				
9	Colectarea separat și tratarea corespunzătoare a de eurilor periculoase menajere			
9.1	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separat, stocarea temporară și asigurarea eliminării de eurilor periculoase menajere	Începând cu anul 2020	ADI, APL Operatorii de colectare și transport	-
9.2	Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de de euri (de euri periculoase menajere, de euri voluminoase, de euri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare ora	Începând cu anul 2020	ADI/APL	POIM, AFM Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/M sur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
10	Colectarea separat și tratarea corespunzătoare a deeurilor voluminoase			
10.1	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separat, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deeurilor voluminoase	Permanent	ADI APL Operatorii de colectare și transport	-
11	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeeurilor			
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 deeurilor textile de la populație			
12.1	Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deuri (deeurile textile, deuri periculoase menajere, deuri voluminoase, deșeurii din construcții și desființări de la populație, deșeurii verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare ora	Începând cu 2020	ADI, APL	POIM, AFM Alte surse de finanțare
12.1	Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deeurilor textile	Începând cu 2020	UAT CJ Operatorii de salubritate	Bugete locale Operatorii de salubritate
13.	Colectarea separată (de la populație și agenți economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar			
13.1	Organizare campanii de colectare a uleiului uzat alimentar	Trimestrial în mediul urban și semestrial în mediul rural	APL Operatorii colectori	Buget local Surse private AFM
13.2	Asigurarea colectării uleiului uzat alimentar de la populație în punctele de colectare ale fluxurilor speciale de deuri	Permanent	APL Operatorii colectori Operatorii salubritate	Buget local Surse private AFM
14	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deeurilor			

Nr. crt.	Obiectiv/M sur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
14.1	Participarea la cursuri/ seminarii de instruire privind gestionarea de eurilor	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 de eurilor municipale atât din punctul de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punctul 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 de eurilor municipale	Începând cu 2020	Comisariatul județean al GNM	-
16	Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru părțile implicate în domeniul gestionării de eurilor			
16.1	Postarea informațiilor privind sistemul implementat de gestionare a de eurilor pe pagina web a APL	Începând cu 2020	APL	Bugete locale
17	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind de eurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)			
17.1	Derularea de campanii anuale de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale, utilizând standardele în vigoare	Începând cu 2020	UAT Operatorii de salubritate CJ	Bugete locale Operatorii de salubritate

Tabel 11.2. Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje

Nr. crt.	Obiectiv/Masur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
1.	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a de eurilor de ambalaje			
Acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 1 pentru deșeurii municipale, concomitent și cu îndeplinirea măsurilor prezentate 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 2020	ADI	Organizațiile responsabile ambalaje
2.2	Campanii anuale de informare și conștientizare a publicului derulate conform prevederilor Legii nr. 249/2015	Începând cu 2020	ADI APL Organizațiile	Organizațiile responsabile ambalaje

privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deeurilor de ambalaje și a OM nr. 1362/2018 privind aprobarea procedurii de autorizare, avizare anual și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului		responsabile ambalaje Operatori	OIREP AFM
--	--	------------------------------------	--------------

Tabel 11.3 Planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Nr. crt.	Obiectiv/Masur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs 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 deeururi: periculoase menajere, voluminoase, verzi, anvelope uzate etc.)	2020	APL Producătorii de Organizații responsabile DEEE Operatori de salubritate	APL Producătorii Organizații responsabile DEEE Alte surse de finanțare
1.2	Derularea de campanii de colectare în mediul urban și rural cu o frecvență minim trimestrială	Începând cu 2020	APL Producătorii de Organizații responsabile DEEE Operatori de salubritate	Producătorii Organizații responsabile DEEE
1.3	Derularea campaniilor de informare și conștientizare a populației privind importanța colectării separate a DEEE cu o frecvență minimă anuală	Începând cu 2020	Producătorii de Organizații responsabile DEEE, APL, Operatori de salubritate	Producătorii Organizații responsabile DEEE
1.4	Includerea activității de colectare a DEEE la delegarea activității de colectare și transport a deeurilor municipale	Începând cu 2020	UAT, ADI	Bugete locale
2.	Creșterea gradului de valorificare a DEEE			
2.1	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației	Permanent	Producătorii de Operatorii economici autorizați pentru efectuarea operațiunilor de tratare a DEEE	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu
3.	Funcționare eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului			
3.1	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și UAT/ADI în	Începând cu 2020	OTR-uri APL	-

ceea ce prive te colectarea separat a DEEE de la gospod riile private		ADI	
---	--	-----	--

Tabel 11.4 Planul de acțiune pentru gestionarea de eurilor din construcții și desființări

Nr. crt.	Obiectiv/Masur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
1.	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări			
1.1.	Intensificarea controlului din partea autorit ților privind abandonarea DCD, minim o dat pe lun	Începând cu 2020	APL Comisariatul județean al GNM	-
1.2	Interzicerea la depozitele de de euri municipale a DCD valorificabile (prevedere care va fi inclus în noua legislație specific privind gestionarea DCD)	Începând cu 2020	APL APM Operatori depozite municipale	-
2.	Asigurarea capacit ților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate			
2.1	Realizarea unui depozit pentru de euri inerte	2021	Operatori privați	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu Alte surse de finanțare
3.	Îmbun t țirea sistemului de raportare a datelor privind gestionarea DCD			
3.1	Stabilirea i aprobarea la nivel județean a unei proceduri de raportare, verificare i validare a datelor privind gestionarea DCD corelat cu responsabilit țile stabilite prin legislația specifică	2021	CJ	Buget local

Tabel 11.5 Planul de acțiune pentru gestionarea n moluri rezultate de la epurarea apelor uzate or ene ti

Nr. crt.	Obiectiv/Masur	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Surs de finanțare
1.	Gestionarea durabil a n molurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești			
1.1.	Asigurarea de capacit ț pentru valorificare material i energetic a n molului	2023	Produc tori n mol ADI	POIM Alte surse de finanțare
1.2	Asigurarea de capacit ț pentru eliminarea n molurilor care nu pot fi valorificate	2025	Produc tori n mol ADI	POIM Alte surse de finanțare

12. PROGRAM DE PREVENIRE A GENERARII DEȘEURILOR

Elaborarea Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD), reprezintă o obligație legislativă prevăzută de art. 42 din *Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor*, cu modificările și completările ulterioare. PNPGD este parte integrantă din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), fiind prezentat distinct în secțiunea V a acestuia.

PNPGD reprezintă primul document de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România, ce vizează stabilirea de obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2018-2025.

Totodată, art. 39 alin. (1) din *Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor*, cu modificările și completările ulterioare, stipulează că PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD. Prin urmare, similar PNGD, PJGD cuprinde o secțiune distinctă în care se prezintă Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD).

12.1 Scopul programului de prevenire a generării de eurilor

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea cadru privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea de eurilor.

Prevenirea acoperă toate etapele ciclului de viață a unui produs, de la extragerea materiei prime, producție, procesare, distribuție, consum și reutilizare, înainte de preluarea deșeurilor de către operatorii de deșuri. Astfel, prevenirea reprezintă un instrument important nu numai pentru protejarea factorilor de mediu în contextul gestionării deșeurilor, dar și pentru reducerea presiunii asupra resurselor naturale.

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, după cum este definit în Legea cadru privind deșeurile, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată (pregătirea pentru reutilizarea, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică, și eliminarea).

Programul se înscrie în demersul economiei circulare, fiind un instrument pentru evoluția de la actualul model economic spre un model durabil, nu numai din punct de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social.

12.2 Domeniul de 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 de eurilor*, respectiv: m surile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină de eu, care reduc:

- cantitatea de de euri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau
- conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor.

Deci, prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină de eu, și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și de euri.

Astfel, *prevenirea cantitativă* are ca scop reducerea cantității de de euri generate în timp ce *prevenirea calitativă* țintește reducerea nocivității/toxicității deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

De asemenea, se disting:

- *prevenirea în amonte* a de eurilor, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori, înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali (spre exemplu, reducerea cantităților de ambalaj pe unitate de produs este o măsură de prevenire în amonte);
- *prevenirea în aval* a de eurilor, 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 de euri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*”, (Legea nr.211/2011).

Totodată termenul de *pregătire pentru reutilizare* este definit ca fiind „*operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit de euri 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 de eurilor, se poate concluziona că :

- reutilizarea produselor care nu au devenit de euri, reprezintă o acțiune de prevenire: de exemplu, produsele vândute la mâna a doua, repararea
- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Gorj, 2019 - 2025*

produselor electrocasnice, sau donarea direct a acestora sunt operații/acțiuni de reutilizare;

- reutilizarea produselor care au devenit deșeurile – nu reprezintă o acțiune de prevenire, întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu, colectarea separat în containere specializate a materialelor textile, haine etc., colectarea separat a DEEE, care apoi sunt reparate și reutilizate.

12.3 Categoriile de deșeurile care fac obiectul PJPGD

Categoriile de deșeurile prioritare, ce 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 măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenirea generării deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor industriale, rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic se aplică doar la nivel național, responsabilii pentru implementarea acestor măsuri fiind administrațiile publice centrale, **categoria de deșeurile care face obiectul PJPGD este reprezentată doar de deșeurile municipale.**

12.4 Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel județean cuprinde trei secțiuni distincte și anume:

- tendința evoluției cantităților de deșeurile municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani;
- măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale;
- analiza eficacității măsurilor de prevenire existente.

12.4.1. Evoluția cantităților de deșeurile generate

În această secțiune se va prezenta tendința evoluției cantităților de deșeurile municipale generate în județul Gorj, precum și evoluția indicelui anual de generare a deșeurilor municipale în raport cu cea a produsului intern brut.

În **tabelul 12.1** sunt prezentate atât cantitățile totale de deșeurile municipale, cât și cantitățile pe fiecare categorie în parte, generate în județul Gorj, în perioada 2015-2019.

Tabel 12.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019, în județul Gorj

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate de deșeuri (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere	44093	46904	53914	56612	57961
Deșeuri similare	6543	6960	7994	8147	8224
Deșeuri din grădini și parcuri	347	263	239	713	949
Deșeuri din piețe	459	420	637	912	1049
Deșeuri stradale	1529	1722	1956	2736	3126
TOTAL	52971	56269	64740	69120	71310

Surs : APM Gorj. Pentru anul 2018, au fost primite date parțiale, astfel cantitățile au fost estimate; pentru anul 2019 datele sunt estimate de elaboratorul PJGD

Datele prezentate în tabel evidențiază o evoluție ascendentă a cantității de deșeuri generate în perioada analizată (figura 12.1), înregistrându-se, astfel, o creștere cu 36,51% a cantității totale, de la 52.971 t/an în anul 2015 la 71.310 t/an în anul 2019.

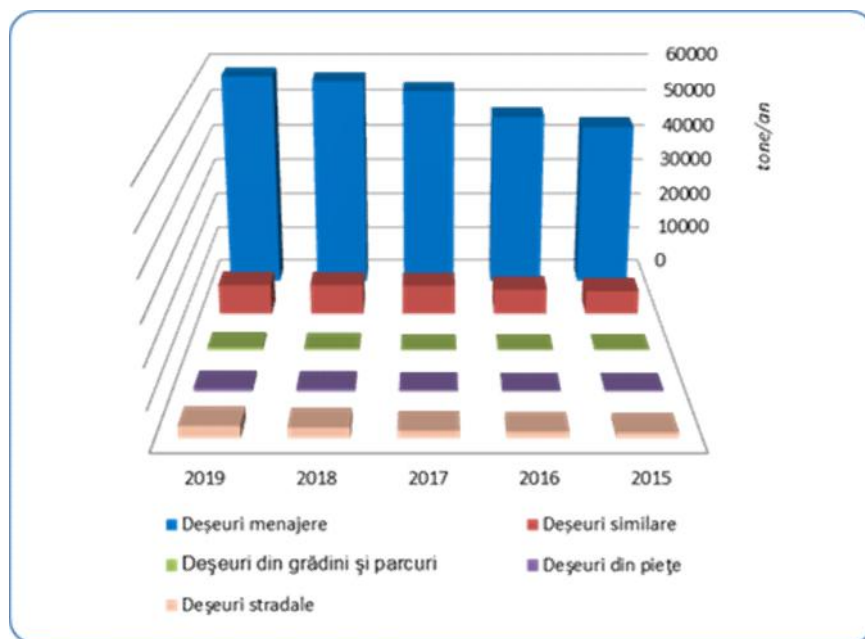


Figura 12.1. Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019, în județul Gorj

Din cantitatea de deșeuri generată în anul 2019, ponderea cea mai mare revine deșeurilor menajere, (81%), urmate de deșeurile similare (12%) și de deșeurile din servicii publice (7%), (figura 12.2).

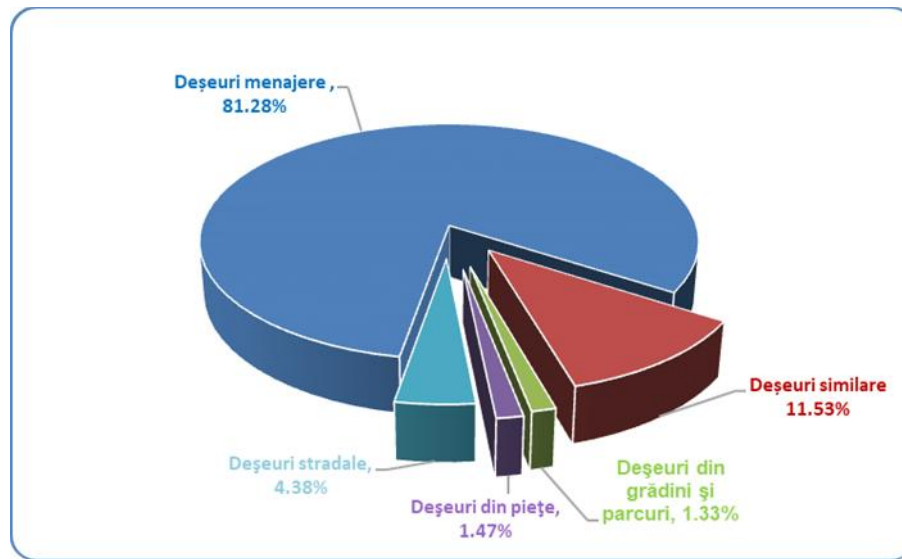


Figura 12.2. Ponderea deșeurilor generate în anul 2019

Valorile indicilor de generare a deșeurilor municipale determinate pentru perioada 2015 – 2019, în raport cu produsul intern brut la nivel județean sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 12.2. Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale în raport cu PIB, în perioada 2015 - 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
PIB, Mld lei	11.30	12.18	13.49	14.38	15.68
Indice de generare a deșeurilor municipale, Kg/loc*an	158	170	200	216	226

Surs : Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de prim vară 2019", Iunie 2019; Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de primăvară 2018", mai 2018; INS, INSSE, Anuarul Statistic 2019; Estimările elaboratorului PJGD

Indicele de generare a deșeurilor municipale a prezentat o tendință ascendentă față de produsul intern brut, a cărei evoluție a fost caracterizată de fluctuații pe perioada analizată. În anul 2019, creșterea în termeni reali a PIB a fost de 5,40%, fiind sub valoarea înregistrată în anul 2015 (5,90%).

Tendința indicelui anual de generare a deșeurilor municipale, exprimat în kg/locuitor/an, în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean este prezentată în figura următoare.

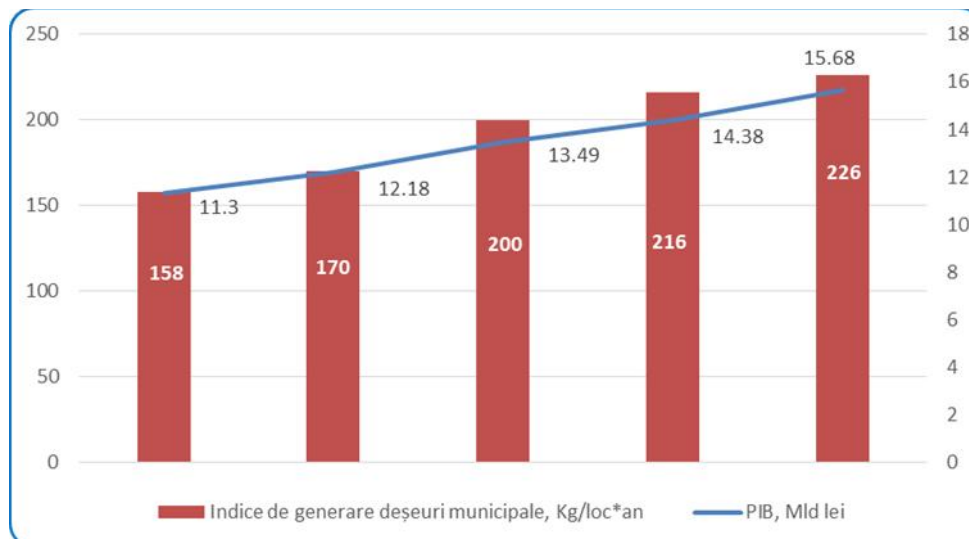


Figura 12.3 Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului

Anul 2019 reprezintă anul de referință pentru cuantificarea obiectivului de prevenire, valoarea indicelui de generare a deșeurilor municipale în județul Gorj fiind de 226 kg/loc/an.

12.4.2. M suri existente de prevenire a generării de eurilor inclusiv analiza eficacității implementării măsurilor

Prezentul document este primul document de planificare ce cuprinde Programul de prevenire a generării deșeurilor, ceea ce explică inexistența unei evaluări și monitorizări a implementării măsurilor de prevenire a generării de eurilor. Nu există date disponibile privind aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor pe teritoriul județului Gorj. Prin urmare, analiza eficacității implementării măsurilor nu se poate realiza.

M suri privind prevenirea generării biodeeurilor menajere, inclusiv de eurile verzi din parcuri și grădini

La nivelul județului nu există informații privind practica generală în ceea ce privește gestionarea biodeeurilor generate în gospodăriile din mediul rural (compostare individuală în grămezi, compostare individuală în unități de compostare, hrană pentru animale, colectate în recipientele de colectare de euri reziduale etc.) și nici alte informații, ce ar putea ajuta la realizarea unei analize asupra măsurilor de prevenire a generării biodeeurilor menajere și a deeurilor verzi din parcuri și grădini.

M suri privind prevenirea generării de eurilor alimentare (similare)

Ca și în cazul biodeeurilor menajere, nu sunt disponibile datele necesare pentru a realiza o analiză a măsurilor implementate pe teritoriul județului Gorj.

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 criteriile minime privind protecția mediului pentru șase grupe de produse și servicii, precum și modele de caiete de sarcini, elaborate în colaborare cu Agenția Națională privind Achizițiile Publice (ANAP).

De asemenea, Ministerul Mediului va publica Planul național de achiziții publice verzi, care va stabili ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru autoritățile contractante.

Având în vedere faptul că Planul național de achiziții publice verzi nu este finalizat, este prematur o analiză a modului și a gradului de implementare, precum și a eficienței aplicării măsurilor privind achizițiile verzi.

12.5 Obiective strategice

Pentru îndeplinirea obiectivului general, prevăzut în legea cadru privind deeurile, respectiv ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deeurilor, în PNPGD s-a stabilit 1 obiectiv strategic în ceea ce privește deeurile municipale și anume:

Obiectiv 1: Reducerea cantității de deșuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv, reducerea indicelui de generare a deeurilor municipale de la 228 kg/locuitor/an în 2017 la 204 kg/locuitor/an în 2025).

Cuantificarea obiectivului la nivelul județului Gorj, implică reducerea indicelui mediu de generare a deeurilor municipale de la 200 kg/locuitor/an în 2017 la 180 kg/locuitor/an în 2025.

12.6 Măsurile 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 biodeeurilor;
- reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025, raportat la anul 2017;
- prevenirea generării deeurilor de hârtie tipitate;
- introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deeurilor 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 Gorj.

Tabel 12.3. Măsurile și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Gorj

Măsură	Acțiune	Deșeurile vizate	Responsabili	Termen realizare
Măsura 1 Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeurilor	Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală	Biodeuri	APM Gorj	Anual
	Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică	Biodeuri	APM Gorj ADI	Începând cu anul 2021
Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018	Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului "prevenirea deșeurilor"	Deșeurile alimentare din deșeurile	CJ, UAT	Începând cu 2021
Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tip office	Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabil a hârtiei de ambalaj/birou în cadrul administrației publice	Deșeurile de hârtie non-ambalaj	CJ, UAT	Începând cu 2021
	Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)			Începând cu 2021
	Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei			Permanent

Sursă : elaborator PJGD, pe baza PNGD

În continuare, pentru fiecare din acțiunile minime ce fac obiectul PJGD sunt descrise informațiile necesare a fi evidențiate la nivel local.

Măsura 1 Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeurilor

De euri vizate: biode euri provenite de la gospod riile private

Sector vizat: consum

Descriere m sur : scopul compost rii individuale este de a reduce cantitatea de biode euri generate de gospod riile private prin tratarea i valorificarea acestora în incinta proprie (cur i, gr dini). înând cont de condi iile de aplicare a acestei m suri, în primul rând, din punctul de vedere al spa iului necesar, ac iunile aferente vizeaz gospod riile din mediul rural.

Ac iuni pentru realizarea m surii:

Ac iunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individual

Scopul aceste ac iuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individual a biode eurilor generate în gospod rii de la autoritatea local de protecție mediului, către personalul din cadrul autorităților publice locale din mediul rural și a ADI. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unit ților de compostare individuală.

APM Gorj va organiza o instruire anual (de minim 1 zi), privind compostarea individual a biode eurilor.

Instruirea va avea la baz Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual ce urmeaz a fi elaborat de ANPM, conform prevederilor PNGD. În cazul în care la data realiz rii efective a instruirilor, ghidul nu este disponibil, se vor utiliza alte materiale (de exemplu: materiale puse la dispoziție de furnizorii unităților de compostare individuală, achiziționate în cadrul viitorului proiect.

Sursa de finanțare: din bugetul APM/ANPM, Administrația Fondului pentru Mediu.

Nivel implementare: mediul rural

Termen implementare: anual

Ac iunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organic

Activit țile privind informarea populației din mediul rural în ceea ce prive te beneficiile compost rii individuale precum, modul de utilizare a unit ților de compostare individuală sau, în cazul gospod riilor care nu dețin aceste echipamente, a opțiunilor/metodelor de compostare a fracției organice generate sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 12.4. Activit ți pentru încurajarea compostării individuale

Activitate	Responsabili	Termen de realizare	Surs de finanțare
Organizare punct de informare la sediul fiec rui APL din mediul rural, la sediul ADI i la sediul APM Gorj	APM Gorj	Începând cu 2020	APM Gorj, AFM

Activitate	Responsabili	Termen de realizare	Surs de finanțare
Distribuire pliante/bro uri privind compostarea individual	APL	Începând cu 2020	Operatorii de Salubritate, AFM
Afi are la sediul APL de postere care prezint modalitatea de aplicare a compost rii individuale	APL	Începând cu 2020	Operatorii de Salubritate, AFM
Organizarea la nivel local cu o frecvența anual a zilei compost rii	APL, ADI	2020	AFM

Nivel implementare: mediul rural

Termen implementare: anual

M sura 2 Reducerea la jum tate a cantit ții de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018

De euri vizate: De eurile alimentare din de euri menajere i similare

Sector vizat: Distribu ie i consum

Descriere m sur :

La nivel european i na ional o cantitate tot mai mare de alimente, estimat la aproximativ 50%, se pierde de-a lungul lanțului alimentar, începând cu produc ia primar (agricultur i pescuit), prelucrarea produselor alimentare, distribu ie, până la stadiul de consum - restaurante, unit i de alimenta ie public , gospod rii, transformându-se în de euri. Astfel, o cantitate însemnat de alimente, de i perfect comestibile, este tratat ca de eu în contextul în care risipa alimentelor produce atât probleme de natur etic i de mediu, cât i costuri economice i sociale²⁹.

Ac iuni pentru realizarea m surii:

Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activit țile de servire a mesei pe care le gestionează i aplicarea principiului „prevenirea de eurilor alimentare” în achizițiile publice.

În tabelul urm tor sunt prezentate activit țile propuse a fi implementate pentru instituirea procedurii de control.

Tabel 12.5 Activit ți pentru instituirea procedurii de control împotriva risipei alimentare în activit țile de servire a mesei în instituțiile gestionate de autoritățile administrației publice locale

Activitate	Responsabili	Termen de realizare	Surs de finanțare
Elaborarea unei proceduri de control împotriva risipei alimentare (spre exemplu, întocmirea listei cu	CJ Gorj	Începând cu 2020	Bugetul CJ Gorj

²⁹ Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, aprobat prin HG nr. 942/2017;

Activitate	Responsabili	Termen de realizare	Surs de finanțare
num r persoane ce doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) pentru toate unit țile publice din județul Gorj în incinta c rora se serve te masa			
Diseminarea i implementarea procedurii de control în toate unit țile prevăzute cu restaurant/ cantin / buc t rie	APL	Începând cu 2020	Bugetul CJ Gorj Bugetul APL

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri: spitale, cre e, gr dinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Nivel implementare: județean.

M sura 3 Prevenirea gener rii de eurilor de hârtie tip rite

De euri vizate: De eurile de hârtie non ambalaj

Sector vizat: consum

Descriere m sur : acest m sur are ca obiectiv principal reducerea gener rii hârtiei de birou, precum i a materialelor publicitare tip rite i distribuite gratuit. Se estimeaz c materialele publicitare tip rite reprezint aproximativ o treime din totalul de eurilor de hârtie i carton non-ambalaje.

Implementarea unor m suri, cum ar fi dezvoltarea unui sistem de refuz al pliantelor publicitare distribuite gratuit, permit publicului s intervin direct în prevenirea gener rii de eurilor. Acest tip de ac iuni reprezint instrumente eficiente pentru con tientizarea popula iei privind prevenirea.

Ac iuni pentru realizarea m surii:

Ac iunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice.

Ac iunea presupune angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional i eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administra ei publice.

Activit țile pe care administrația publică locală se angajează să le implementeze în vederea consumului rațional și eco responsabil a hârtiei de birou sunt prezentate în tabelul urm tor.

Tabel 12.6. Activit ț pentru instituirea consumului rațional eco responsabil al hârtiei de birou

Activitate	Responsabili	Termen de realizare	Surs de finanțare
Elaborarea unei proceduri pentru reducerea risipei hârtiei de birou	CJ Gorj	Începând cu 2020	Buget CJ Gorj

Activitate	Responsabili	Termen de realizare	Surs de finanțare
Diseminarea și implementarea procedurii pentru toate administrațiile publice locale din județ	CJ Gorj, APL	Începând cu 2020	Buget CJ Gorj Buget APL
Derularea de campanii de informare și conștientizare a personalului din cadrul administrațiilor publice locale privind consumul responsabil de hârtie de birou	CJ Gorj	Anual, începând cu 2020	Buget CJ Gorj AFM

Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz al pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE).

Conform PNPGD, Ministerul Mediului este responsabil de dezvoltarea sistemului de refuz al pliantelor, denumit STOP PUBLICITATE (încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la nivel național cu reprezentanții rețelelor ce distribuie gratuit articole publicitare tip rite; realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc). Autocolantul se va lipi pe cutiile po tale, 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 12.7. Activități pentru implementarea unui sistem de refuz al pliantelor publicitare

Activitate	Responsabili	Termen de realizare	Surs de finanțare
Delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale responsabil de conceptul STOP PUBLICITATE (ofer informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele)	APL	Începând cu 2020	Buget APL
Publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale a conceptului STOP PUBLICITATE	APM Gorj, APL	Începând cu 2020	Buget CJ Gorj AFM
Campanii de conștientizare și informare anuale	CJ Gorj	Anual începând cu 2020	Buget CJ Gorj AFM

Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei

Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg. Comunicarea reprezintă un instrument vital în succesul acțiunilor de prevenire, acțiuni ce se bazează în principal pe voința consumatorilor. Pentru a produce efecte, campaniile trebuie să aibă continuitate pe întreaga perioadă de implementare a măsurii.

Responsabili: CJ Gorj, Autoritățile publice locale, ADI

Termen implementare: începând cu anul 2020

Surs de finanțare: Buget APL /operatori de salubritate

Aceste activități se vor implementa numai cu condiția dezvoltării sistemului de către Ministerul Mediului.

13. INDICATORI DE MONITORIZARE

Monitorizarea PJGD urm rește progresul județului Gorj în realizarea obiectivelor în conformitate cu termenele stabilite.

Conform prevederilor legale, implementarea PJGD va fi monitorizat de c tre APM Gorj, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dat la 2 ani, APM va realiza o evaluare a rapoartelor de monitorizare i va decide dac este necesar revizuirea PJGD.

Monitorizarea implement rii PJGD Gorj se va realiza cu respectarea metodologiei aprobat prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea i revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a De eurilor pentru Municipiul Bucure ti.

Potrivit metodologiei de elaborare a PJGD, exist dou 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 de eurilor municipale, a de eurilor biodegradabile, a de eurilor din construcții și desființări și a nămolului de la stațiile de epurare or ene ti s-a realizat pe baza urm torilor factori relevan i, conform celor prezentate în capitolul 5 Proiecții:

- ✓ popula ia rezident ;
- ✓ indicele de generare a de eurilor menajere, respectiv municipale;
- ✓ compozi ia de eurilor;
- ✓ indicele de generare a de eurilor din construcții și desființări.

În cadrul raportului de monitorizare se va urm ri 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 m suri:

- m suri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de de euri;
- m suri prev zute în programul prevenire a gener rii de eurilor;
- m suri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste m suri sunt prezentați indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prev zuți 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 Gorj – m suri 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.	Populația județului este conectat la servicii de salubritate în procent de 100% în mediu urban și 80% în mediu rural.		
1.1.	Num r de UAT-uri care nu au încheiat contracte de salubritate	APL, ADI	-
1.2.	Gradul de contractare și încasare a contravalorii prest rii serviciului de salubritate	APL, ADI	Pentru fiecare UAT în parte se colectează date privind % 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.	Cre țerea etapizat a gradului de preg tire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a de eurilor		
2.1	Num r de centre nou create în vederea preg tirii pentru reutilizare a de eurilor municipale	APL, ADI	Num rul de centre va fi raportat pe județ
2.2	Rata de capturare a de eurilor reciclabile prin colectare separat	APL, ADI, APM	Rata de capturare se calculează la nivelul județului pentru fiecare tip de de eu reciclabil (de euri de hârtie și carton, de euri de plastic,

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			de euri sticlă, de euri de metal și de euri de lemn) prin raportarea cantității de deșuri colectate separat la cantitatea total generată a de eului respectiv. Cantitatea total generată a de eului respectiv se estimează prin aplicarea compoziției măsurate la cantitatea de de euri colectate
2.3	Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a de eurilor 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 puțin în toată populația din zonele de locuințe individuale este deservit de acest sistem
2.4	Rata de capturare a biodeeurilor menajere și similare prin colectare separată	APL, ADI, APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeeurile menajere și similare prin raportarea cantității de deșuri colectate separat la cantitatea total generată
2.5	Rata de capturare a de eurilor verzi din parcuri și grădini prin colectare separată în vederea reciclării	APL, ADI, APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru de eurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșuri colectate separat la cantitatea totală 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 de eurilor colectate separat prin transformarea instalațiilor existente de sortare a de eurilor municipale în amestec în instalații de sortare a de eurilor reciclabile colectate (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
2.7	Capacități noi de sortare a de eurilor reciclabile colectate	APL, ADI, APM	Capacități noi de instalații de sortare (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
2.8	Capacități noi de compostare pentru de eurile verzi din parcurile și grădinile publice	APL, ADI, APM,	Capacități noi de compostare de euri verzi (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
2.9	Capacități noi de instalații de digestie anaerob	APL, ADI, APM	Capacități noi de instalații de digestie anaerob (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
2.10	Capacități noi de instalații TMB cu bioușcare	APL, ADI, APM	Capacități noi de instalații TMB (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
2.11	Implementarea compostării individuale	APL, ADI	Număr de unități de compostare individuale furnizate, gradul de utilizarea și cantitatea de deșeu compostat
3 Colectarea separată a biodeeurilor			
	Rata de capturare a biodeeurilor menajere și similare prin colectare separată	APL, ADI, APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeeuri 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 biodegradabile municipale depozitate în anul 1999	APL, ADI, APM	Se calculează procentual la nivel de județ. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate se realizează prin: reciclare (se iau în calcul numai deeurile de hârtie/carton și lemn), compostare (centralizată, în instalații și compostare individuală), tratare în TMB, coincinerare RDF și incinerare (se iau în calcul numai deeurile de hârtie/carton și lemn)
5 Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare			
5.1	Capacități noi de instalații TMB cu bioușcare	APL, ADI, APM	Capacități noi de instalații de tratare mecano-biologică cu bioușcare (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
5.2	Număr contracte cu operatorii economici care asigură gestionarea deeurilor stradale modificate, astfel încât deeurile din coșurile de gunoi stradale să fie predate spre tratare la instalații autorizate (de ex. stații de sortare)	APL, ADI	Număr de contracte modificate în acest sens
6 Creșterea gradului de valorificare energetică a deeurilor municipale			
6.1	Pondere cantității de deeurii incinerat	APL, ADI, APM	Raportarea cantității totale de deeurii incinerat la cantitatea totală rezultată
7 Depozitarea deeurilor numai în depozite conforme			
7.1	Capacități noi de depozite construite	ADI, APL, APM	Capacități de depozite conforme construite în județ
7.2	Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității	ADI, APL, APM	Se va calcula ponderea numărului celulelor de depozitare închise, raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea
7.3	Cantitatea de deeurii depozitat	ADI, APL, APM	Se calculează cantitatea totală de deeurii depozitați și se verifică depozitele la care au fost transportate deeurile (chestionare MUN)
8 Reducerea cantității de deșeurii municipale depozitate			
8.1	Cantitatea de deeurii municipale depozitate, raportată la cantitatea de deeurii municipale colectate	ADI, APL, APM	Cantitatea de deeurii municipale depozitate se calculează prin însumarea cantităților următoarelor categorii de deeurii: <ul style="list-style-type: none"> ■ deeurii rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deeurii; ■ deeurii municipale care fac obiectul operațiilor de eliminare prin incinerare și deeurii produse în cadrul operațiilor de stabilizare a fracției biodegradabile a deeurilor

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			<p>municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozitele de de euri.</p> <p>Nu se iau în considerare la calculul cantității de deșeuri depozitate, de eurile produse în cadrul reciclării sau a altor operațiuni de valorificare a de eurilor municipale care sunt ulterior eliminate prin depozitare</p>
9.	Colectarea separat și tratarea corespunzătoare a de eurilor periculoase menajere		
9.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separat, stocarea temporară și asigurarea eliminării de eurilor periculoase menajere	ADI, APL	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații, privind colectarea separat, stocarea temporară și asigurarea eliminării de eurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport
9.2	Cantitatea de de euri periculoase menajere colectat separat și tratat	ADI, APL, APM	Se calculează la nivelul întregului județ, separat pentru mediul urban și mediul rural
9.3	Număr centre noi de colectare cu aport voluntar pentru fluxurile speciale de de euri (de euri periculoase menajere, de euri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș	ADI, APM, APL	-
10	Colectarea separat și tratarea corespunzătoare a de eurilor voluminoase		
10.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separat, stocarea temporară și asigurarea valorificării de eurilor voluminoase	APL, ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separat, stocarea temporară și asigurarea valorificării de eurilor voluminoase din numărul total de contracte de colectare și transport
11	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biode eurilor (compostare și digestie anaerob)		
11.1	Număr campanii de informare și conștientizare la nivelul județului prin	APM Direcția agricolă	-

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	difuzarea de mesaje de interes public, privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului	județeană APL ADI	
12.	Colectarea separat (de la populație și agenți economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar		
12.1	Număr campanii anuale de colectare a uleiului uzat alimentar	APL Operatori colectori	-
12.2	Număr puncte de colectare care asigură colectarea uleiurilor uzate alimentare	APL Operatori colectori	Se va calcula numărul total de puncte de colectare care asigură colectarea uleiurilor uzate raportat la numărul total de puncte de colectare
12.3	Cantități de ulei uzat alimentar colectate prin punctele de colectare ale fluxurilor speciale de deșeurilor	APL Operatori colectori Operatori de salubritate	Se calculează cantitatea totală colectată de ulei uzat alimentar
13	Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație		
13.1	Cantitatea de deșeurile textile de la populație colectate separat și reciclate	ADI, APL, APM	Se calculează la nivelul întregului județ, separat pentru mediul urban și mediul rural
13.2	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeurile (deșeurile textile, deșeurile voluminoase, deșeurile din construcții și desființări de la populație, deșeurile verzi etc.)	ADI, APL	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeurile (deșeurile textile, deșeurile voluminoase, deșeurile din construcții și desființări de la populație, deșeurile verzi etc.)
13.3	Număr persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a deșeurilor textile	APL, ADI Operatori salubritate	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 angajații instituțiilor menționate, 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 deșeurilor, 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		

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	de eurilor municipale atât din punctul de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punctul 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	Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru părțile implicate în domeniul gestionării de eurilor		
16.1	Număr de posturi pe paginile web ale APL de informări privind sistemul de gestionare a de eurilor implementat în localitate	APL, CJ	Doar în cazul APL ce dețin paginile web. Se va prezenta o sinteză a aspectelor postate
17	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind de eurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de de euri municipale)		
17.1	Număr de operatori de salubritate care au derulat campanii de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de de euri municipale utilizând standardele în vigoare	APL	Se prezintă modalitatea de derulare a campaniilor și rezultatele obținute

*Numerotarea este corelată cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1

Tabel 13.2 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsurile cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea de eurilor 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 de eurilor 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 capacitatea totală în tone/an pentru fiecare tip de material
2.	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului		
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 ponderea numărului UAT care beneficiază de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare
2.2	Număr campanii de informare și conștientizare care au fost finanțate și de către organizațiile responsabile	Organizații responsabile ambalaje UAT	Se prezintă numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare

*Numerotarea este corelată cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1

Tabel 13.3. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – m suri 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 separat a DEEE		
1.1.	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE (și a altor fluxuri de de euri)	APL Organizații responsabile DEEE	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE (și pentru alte fluxuri de de euri) la nivel județean
1.2	Număr campanii de conștientizare a populației privind importanța colectării separate a DEEE	Organizații responsabile DEEE	Se prezintă numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
3.	Funcționare eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului		
3.1.	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OTR-uri și UAT-uri/ADI	ADI	Se calculează și ponderea numărului UAT-uri care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OTR-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean și la nivel național

*Numerotarea este corelată cu cea a m surilor prezentate în secțiunea 11.1

Tabel 13.4 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – m suri 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 și desființări		
1.1.	Număr controale privind interzicerea la depozitele de de euri municipale a DCD valorificabile	Comisariatul județean al GNM	Se prezintă un rezumat al m surilor impuse în urma controlului
1.2	Număr controale din partea autorităților privind abandonarea DCD	Comisariatul județean al GNM	Se prezintă un rezumat al m surilor impuse în urma controlului
2.	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate		
2.1	Număr de depozite noi pentru de euri inerte	APM	Număr de depozite pentru de euri inerte, capacitatea fiecărui depozit și capacitate totală
3.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind gestionarea DCD		
3.1	Procedur de raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația	CJ	-

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	specific elaborate și aprobate		

*Numerotarea este corelată cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1

Tabel 13.5. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1.	Gestionarea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești		
1.1.	Capacități noi de valorificare materială și energetică a nămolului	APM	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an, separat pentru valorificarea materială și valorificarea energetică
1.2	Capacități noi de eliminare a nămolului	APM	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an

Tabel 13.6. Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – măsuri cuprinse în Programul de prevenire a generării de eurilori

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1.	Reducerea cu 10% a de eurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017		
1.1	Rata de reducere a de eurilor menajere și similare raportat la anul 2017	APM	Se raportează indicatorul de generare a de eurilor menajere și similare pentru anul aferent monitorizării la indicatorul de generare a de eurilor menajere și similare aferent anului 2017
1.2	Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală	APL, ADI	Se calculează ponderea numărului de personal instruit din numărul total de personal
1.3	Număr de campanii de informare și conștientizare privind compostarea individuală	APL, ADI	Se prezintă numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
1.4	Procedur de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering	CJ, APL	Se prezintă numărul de UAT în care această procedură

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	administrare de autorități publice		fost implementat
1.5	Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenirea deșeurilor alimentare”	APL	Se prezintă în un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse
1.6	Politică/procedură promovată privind consumul eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației	CJ, APL	Se prezintă în număr de UAT care au implementat această procedură
1.7	Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice	CJ, APL	Se prezintă în numărul de personal beneficiar a campaniilor și perioadele de derulare
1.8	Politică promovată privind dezvoltarea unui sistem de refuz al pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	CJ, APL	Se prezintă în numărul de UAT în care această politică a fost implementată și instrumentul este utilizat

Tabel 13.7 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Gorj – 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 salubritate existente modificate în sensul introducerii prevederilor legate de implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, în conformitate cu prevederile legale în vigoare	APL, ADI	Se calculează și ponderea raportată 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 în numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
1.3	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT și de operatorii de salubritate a instrumentului „plătește pentru cât arunci”	APL, ADI	Se prezintă în numărul de beneficiari ai serviciului care utilizează acest instrument
2.	Implementarea contribuției pentru economia circulară		
2.1.	Număr de UAT-uri 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 tratare a deșeurilor la nivel județean. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT-uri din

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			total număr UAT-uri
2.2	Număr de UAT-uri care au modificat tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate, pe baza tarifelor activităților serviciului, care includ contravaloarea taxei de depozitare, calculat pe baza indicatorilor de performanță minimi	UAT, ADI	Numărul de UAT-uri care au modificat tariful utilizatorilor la nivel județean și la nivel național. Se calculează ponderea numărului acestor UAT-uri din totalul numărului UAT-uri
2.3	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT-uri a contribuției pentru economia circulară	UAT, ADI	Se prezintă un rezumat al modului de implementare
3.	Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind spunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deeurilor ambalaje		
3.1	Număr de UAT/ADI care au încheiat contracte/parteneriate sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind spunderea extinsă a producătorului	UAT, ADI	Se prezintă 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 pentru beneficiarii serviciului în urma încasării costurilor nete pentru gestionarea deeurilor de ambalaje de la organizațiile ce implementează obligațiile privind spunderea extinsă a producătorului	UAT, ADI	Se prezintă 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 un rezumat al modului de implementare

14. ANEXE

14.1. Anexa 1 - Definiții

Ambalaj - orice obiect, indiferent de materialul din care este confecționat ori de natura acestuia, destinat reținerii, protejării, manipulării, distribuției și prezentării produselor, de la materii prime la produse procesate, de la producător până la utilizator sau consumator. Obiectul nereturnabil destinat altor scopuri este, de asemenea, considerat ambalaj (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Ambalaj primar - ambalaj de vânzare, ambalaj conceput și realizat pentru a îndeplini funcția de unitate de vânzare, pentru utilizatorul final sau consumator, în punctul de achiziție (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Ambalaj secundar - ambalaj grupat, supraambalaj, ambalaj conceput pentru a constitui la punctul de achiziție o grupare a unui număr de unități de vânzare, indiferent dacă acesta este vândut ca atare către utilizator sau consumatorul final ori dacă el servește numai ca mijloc de umplere a rafturilor în punctul de vânzare; el poate fi separat de produs fără a afecta caracteristicile produsului (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Ambalaj terțiar - ambalaj pentru transport, ambalaj conceput pentru a ușura manipularea și transportul unui număr de unități de vânzare sau ambalaje grupate, în scopul prevenirii deteriorării în timpul manipulării ori transportului. Ambalajul pentru transport nu include containerele rutiere, feroviare, navale sau aeriene (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Analiza Cost-Beneficiu - un instrument analitic, utilizat pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor și costurilor) impactul socio-economic datorat implementării anumitor acțiuni și/sau proiecte (*Ministerul Economiei, Ministerul Finanțelor Publice, Ghid național pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor finanțate din Instrumentele Structurale – realizat cu sprijin JASPERS*).

Anvelop uzat - orice anvelopă, de tipul celor prevăzute în anexa nr. 2 la hotărâre, pe care deținătorul, în urma utilizării, are intenția sau obligația de a o scoate din uz (*HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, Anexa nr. 1*).

Biodeuri - deeurile biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deeurile alimentare sau cele provenite din bucuriile gospodăriilor private, restaurantelor, firmelor de catering ori din magazine de vânzare cu amănuntul și deuri similare

provenite din unitățile de prelucrare a produselor alimentare (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Colectare - strângerea de eurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a de eurilor în vederea transportării la o instalație de tratare (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Colectare separat - colectarea în cadrul creia un flux de de euri este preluat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Cele mai bune tehnici disponibile - cele mai bune tehnici disponibile, definite la art. 3 lit. j) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat , cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Cost - suma de bani cheltuită pentru producerea sau cumpărarea unui bun, efectuarea unei lucrări, prestarea unui serviciu etc.

Costuri de operare - totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an.

Costuri de întreținere - costurile necesare menținerii în stare de funcționare a unui sistem tehnic (întreținere curentă, revizii și reparații planificate, reparații neplanificate).

Costuri nete - costuri de operare și întreținere din care s-au scăzut veniturile din valorificarea de eurilor.

Costuri unitare - costuri pe unitatea de bun realizat /serviciu prestat; în acest context înseamnă costuri pe tonă de de euri.

Decil (e) - indicator care împarte o serie de date în 10 (*Manual statistic – ASE*).

Depozit de de euri - un amplasament pentru eliminarea finală a de eurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv:

- spații interne de depozitare a de eurilor, adică depozite în care un producător de de euri execută propria eliminare a de eurilor la locul de producere; o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă de peste un an) pentru stocarea temporară a de eurilor,

dar exclusiv:

- instalații unde de eurile sunt descărcate pentru a permite pregătirea lor în vederea efectuării unui transport ulterior în scopul recuperării, tratații sau eliminării finale în altă parte; stocarea de eurilor înainte de valorificare sau tratare pentru o perioadă mai mică de 3 ani, ca regulă generală, sau stocarea de eurilor înainte de eliminare, pentru o perioadă mai mică de un an.

(*HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

De eu - orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

De euri biodegradabile - de euri care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi de eurile alimentare ori de grădini, hârtia și cartonul (*HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

De euri inerte - de euri care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu ard ori nu reacționează în nici un fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile și nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Levigabilitatea totală și conținutul de poluanți ai de eurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie neesențiale, în special, să nu pericliteze calitatea apei de suprafață și/sau subterane (*HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

De euri menajere - de euri provenite din gospodării/locuințe, inclusiv fracțiile colectate separat, și care fac parte din categoriile 15.01 și 20 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii de eurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând de eurile, inclusiv de eurile periculoase, cu completările ulterioare (*Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4*).

Conform Deciziei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, de eurile menajere sunt de eurile provenite din gospodării.

De euri municipale - de euri menajere și alte de euri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu de eurile menajere (*HG nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Conform Deciziei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, de eurile municipale înseamnă de euri menajere și similare.

Sunt de eurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a de eurilor.

De euri periculoase - orice de euri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în anexa nr. 4 la legea 211/2011 privind regimul de eurilor republicat, cu modificările și completările ulterioare (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

De eu reciclabil - orice de eu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri (*OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2*).

De euri reziduale - de euri în amestec de la gospodării și din deeurile similare cu excepția fracțiilor colectate separat (cod 20 03 01).

De euri similare - deșeuri care din punctul de vedere al naturii și al compoziției sunt comparabile deeurilor menajere, exclusiv deeurile din industrie și deeurile din agricultură și activități forestiere (*Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului*).

De euri de ambalaje - orice ambalaje sau materiale de ambalare care satisfac cerințele definiției de deeu, exclusiv deeurile de producție, din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

De euri de ambalaje municipale - deeurile de ambalaje provenite din deeurile municipale (deșeuri menajere, similare și deeurile din serviciile publice), cu excepția deeurilor de ambalaje provenite din activități comerciale și industriale.

Deșeuri din construcții și desființări - deeurile corespunzătoare codurilor de deeu care sunt prevăzute la capitolul 17 din anexa la Decizia 2014/955/UE a Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deeu în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, exclusiv deeurile periculoase și materialele geologice naturale în conformitate cu definiția categoriei 17 05 04 (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1, pct. 9¹*).

De euri de echipamente electrice și electronice - echipamentele electrice și electronice care constituie deeu în sensul pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv componentele, subansamblele și produsele consumabile care fac parte integrantă din produs în momentul în care acesta devine deeu. (*OG nr. 5/2015 privind deeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5*).

De eurile din construcții provenite de la populație - deeu solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală (*Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4*).

Deținător de deeu - producătorul deeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Eliminare - orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie. Anexa nr. 2 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de eliminare,

list care nu este exhaustiv (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1*).

Echipamente electrice i electronice - echipamente care sunt dependente de curen i electrici sau câmpuri electromagnetice pentru a func iona corespunz tor i echipamente pentru generarea, transferul i m surarea acestor curen i i câmpuri, proiectate pentru utilizarea la o tensiune nominal de maximum 1.000 de vol i, pentru curent alternativ, i 1.500 de vol i, pentru curent continuu (*OUG nr. 5/2015 privind de eurile de echipamente electrice i electronice, Anexa nr. 5*).

Gestionarea de eurilor - colectarea, transportul, valorificarea i eliminarea de eurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni i întreținerea ulterioar a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1*).

Broker - orice întreprindere/operator economic care se ocup de valorificarea sau eliminarea de eurilor în numele altor persoane, inclusiv brokerii care nu intr fizic în posesia de eurilor (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1*).

Comerciant - orice întreprindere/operator economic care ac ioneaz în nume propriu pentru cump rarea i pentru vânzarea ulterioar a de eurilor, inclusiv acei comercian i care nu intr fizic în posesia de eurilor (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1*).

Fondul pentru mediu - un instrument economico - financiar destinat sus inerii i realiz rii proiectelor i programelor pentru protec ia mediului i pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului i schimb rilor climatice, în conformitate cu dispozi iile legale în vigoare (*OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modific rile i complet rile ulterioare*).

Instala ie - orice unitate tehnic sta ionar sau mobil precum i orice alt activitate direct legat , sub aspect tehnic, cu activit ile unit ilor sta ionare/mobile aflate pe acela i amplasament, care poate produce emisii i efecte asupra mediului (*OUG nr. 195/2005 privind protec ia mediului, cu modific rile i complet rile ulterioare, art.2, pct. 40*).

Instala ie de incinerare a de eurilor - orice echipament sau unitate tehnic sta ionar sau mobil destinat trat rii termice a de eurilor, cu sau f r recuperarea c ldurii generate, prin incinerare prin oxidare, precum i prin orice alt procedeu de tratare termic , cum ar fi piroliza, gazeificarea sau procesele cu plasm , cu condi ia ca substan ele rezultate în urma trat rii s fie incinerate ulterior (*Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art. 3*).

Instala ie de coincinerare a de eurilor - orice unitate tehnic sta ionar sau mobil al c rei scop principal este generarea de energie sau producerea de produse materiale i

care utilizează de euri drept combustibil uzual sau suplimentar ori în care de eurile sunt tratate termic în vederea eliminării lor prin incinerare prin oxidare, precum și prin alte procedee de tratare termică, cum ar fi piroliza și gazeificarea sau procesul cu plasmă, în măsura în care substanțele care rezultă în urma tratării sunt incinerate ulterior (*Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art. 3*).

Introducere pe piață - furnizarea sau punerea la dispoziția unui terț, contra cost sau gratuit, pe teritoriul României, inclusiv importul pe teritoriul vamal al României (*HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al de eurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3*).

Înseamnă furnizarea, de către o persoană juridică cu sediul în România pentru prima oară, a unui produs pentru distribuție, consum sau utilizare pe piața națională în cursul unei activități comerciale, în schimbul unei plăți sau gratuit (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și de eurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare*).

Înseamnă acțiunea de a face disponibil, cu titlu profesional, un produs pentru prima dată pe piața națională (*O.U.G. nr. 5/2015 privind de eurile de echipamente electrice și electronice*).

Operatori economici -referitor la ambalaje - furnizorii de materiale de ambalare, producătorii de ambalaje și produse ambalate, importatorii, comercianții, distribuitorii, autoritățile publice și organizațiile neguvernamentale (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a de eurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Pregătirea pentru reutilizare - operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit de euri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor republicat, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Prevenire - măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină de euri, care reduc:

- a. cantitatea de de euri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- b. impactul negativ al de eurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau
- c. conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Producător de de euri - orice persoană ale cărei activități generează de euri, producător de de euri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare,

amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor de euri (*Legea 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

«Plata pentru cât arunci» - instrument economic care are drept scop creșterea ratei de reutilizare, reciclare și reducerea cantității de de euri la depozitare prin stimularea colectării separate a de eurilor (*Legea 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*).

Producător - orice persoană fizică sau juridică care, indiferent de tehnica de vânzare utilizată , inclusiv comunicarea la distanță astfel cum este definit în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative (...) (*O.U.G. nr. 5/2015 privind de eurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5*).

Înseamnă orice persoană dintr-un stat membru care, cu titlu profesional și indiferent de tehnica de vânzare utilizată , inclusiv tehnicile de comunicare la distanță, definite potrivit Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, aprobat cu modificări prin Legea nr. 157/2015, introduce pentru prima dată pe piață în România baterii sau acumulatori, inclusiv cei încorporați în aparate ori vehicule (*HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al de eurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 2*).

Răspunderea Extinsă a Producătorului - în vederea prevenirii, reutilizării, reciclării și a altor tipuri de valorificare a de eurilor, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului promovează sau, după caz, propune măsuri cu caracter legislativ ori nelegislativ prin care producătorul produsului, persoana fizică autorizată sau persoana juridică, cu titlu profesional, proiectează , produce, prelucrează , tratează , vinde ori importă produse este supus unui regim de răspundere extinsă a producătorului. Măsurile precum și alte prevederi privind răspunderea extinsă a producătorului sunt prevăzute în *capitolul 8 al Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modificările și completările ulterioare*.

RDF - un combustibil produs din tratarea de eurilor municipale (cod 19 12 10).

Rata de capturare - ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

Reciclare - orice operațiune de valorificare prin care de eurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru

opera iunile de umplere (*Legea 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1).*

Reutilizare - orice opera iune prin care produsele sau componentele care nu au devenit de euri sunt utilizate din nou în acela i scop pentru care au fost concepute (*Legea 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1).*

Tratare - opera iunile de valorificare sau eliminare, inclusiv preg tirea prealabil valorific rii sau elimin rii (*Legea nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1).*

Tratare mecano-biologic - tratarea de eurilor municipale colectate în amestec utilizând opera ii de tratare mecanic de separare, sortare, m run ire, omogenizare, uscare i opera ii de tratare biologic prin procedee aerobe i/sau anaerobe (*Ordinul Pre edintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localit ilor, art.4).*

Valorificare - orice opera iune care are drept rezultat principal faptul c de eurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul c de eurile sunt preg tite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Anexa nr. 3 la Legea 211/2011 privind regimul de eurilor, republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, stabile te o list a opera iunilor de valorificare, list care nu este exhaustiv (*Legea 211/2011 privind regimul de eurilor republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare, Anexa nr. 1).*

Tarif - în acest context, „tariful de salubritate” –tariful pl tit de c tre utilizatorii serviciul de salubritate – defini i conform Legii serviciului de salubritate a localit ilor nr. 101/2006, republicat , cu modific rile i complet rile ulterioare - c tre operatorul de servicii de salubritate autorizat de c tre administra ia publică locală, în baza unui contract de prest ri servicii încheiat între utilizatorul serviciului i operator, în cadrul contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate.

Tax - în acest context „taxa de salubritate” – taxa local cu destina ie specială, ce are drept scop acoperirea cheltuielilor serviciului de salubritate i care se pl te te de c tre utilizatorii sistemului de salubritate c tre administra ia publică locală. Taxa se stabile te i se aprob de c tre Consiliul Local, în baza urm toarelor prevederi legale: art. 8 alin (3) lit. i-k, art. 9 alin. 2 lit. d, art. 10 alin.5, art. 42 alin. 1 lit. c, art.43 alin. 4 din Legea 51/2006 privind serviciile comunitare de utilit i publice, cu modificările și completările ulterioare; art. 25 – 27 din Legea 101/2006 a serviciului de salubritate a localit ilor, cu modific rile și completările ulterioare; art. 30 din Legea 273/2006 privind finan e publice locale, cu modific rile i complet rile ulterioare; art. 454 lit. g) si art. 484 alin (1) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal.

14.2. Anexa 2 - Legislația privind deeurile care fac obiectul planificării

Legislația europeană privind deeurile

Principalele acte de reglementare la nivelul Uniunii Europene, în sectorul gestionării deeurilor sunt:

Legislația cadru:

- Directiva 2008/98/CE privind deeurile și de abrogare a anumitor directive (Directiva cadru privind deeurile);
 - 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 deeurile 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 deeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva 2018/851/CE privind amendarea Directivei 2008/98/CE privind deeurile, parte a Pachetului Economiei Circulare;
- Regulamentul (CE) nr 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deeurii;
- Decizia nr. 955/2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE privind lista europeană a deeurilor.

Legislația europeană privind operațiile de tratare a deeurilor:

- Directiva nr. 850/2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deeurii;
- Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Legislația europeană privind fluxurile de deeurii:

- Directivei 2012/19/UE privind deeurile de echipamente electrice și electronice;
- Directiva 2011/65/CE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice;
- Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz;
- Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deeurile de ambalaje;
- Directiva nr. 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deeurile de ambalaje;
- Directiva nr. 2018/849 de modificare a Directivei 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz, a Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deeurile de baterii și acumulatorii și a Directivei 2012/19/UE privind deeurile de echipamente electrice și electronice;

- Directiva 86/278/CEE privind protecția mediului și, în special, a solului, atunci când se utilizează în moluri de epurare în agricultură.

Pachetul economiei circulare

Pachetul privind economia circulară, adoptat de Comisia Europeană în decembrie 2015, are drept scop stimularea tranziției către o economie circulară la nivel european. Pachetul include propuneri legislative privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent. Propunerile privind deșeurile stabilesc obiective pe termen lung pentru a reduce depozitarea de deșeurile și pentru a crește gradul de reciclare și de reutilizare a acestora.

Adoptarea pachetului economiei circulare determină revizuirea următoarelor Directive:

- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeurile;
- Directiva 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatorii și de abrogare a Directivei 91/157/CEE;
- 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 și deșeurile de ambalaje.

Adoptate în mai 2018 în urma negocierilor interinstituționale dintre Parlament și Consiliu, cele patru directive (**Directiva 2018/849** de modificare a Directivei 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz, a Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatorii și a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, **Directiva 2018/850** de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeurile, **Directiva 2018/851** de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile și **Directiva 2018/852** de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje), includ următoarele elemente principale:

- Reutilizarea și reciclarea a 65% din masa de deșeurile municipale până în 2035 (cu o etapă intermediară de 55% până în anul 2025 și 60% până în anul 2030). Pentru realizarea acestui obiectiv, România poate beneficia de o perioadă suplimentară de cinci ani, cu condiția ca până în 2025 și respectiv 2030, rata de pregătire pentru reutilizarea și reciclarea deșeurile municipale să ajungă la minimum 50% și 60% din greutate;
- Reutilizarea și reciclarea a 65% din greutatea tuturor deșeurile de ambalaje până în 2025 și minimum 70% până în 2030. De asemenea, sunt stabilite obiective minime privind pregătirea pentru reutilizare și reciclarea materialelor

specifice conținute în deșeurile de ambalaje atât pentru anul 2025, cât și pentru anul 2030;

- Depozitarea a maxim 10% din deeurile municipale până în anul 2035. România poate beneficia de o perioadă suplimentară de cinci ani cu condiția ca până în 2030 cantitatea de deeurile municipale depozitate să se reducă la 20% din cantitatea totală de deeurile generate;
- Interzicerea depozitării deeurilor colectate separat, prin care se impune colectarea separată a deeurilor biologice până în 2023 și a textilelor și a deeurilor periculoase din gospodăria până în 2025;
- Promovarea instrumentelor economice pentru descurajarea depozitării;
- Definiții simplificate și îmbunătățite și metode armonizate de calculare a ratelor de reciclare la nivelul UE;
- Promovarea reutilizării și stimularea simbiozei industriale - transformarea unui subprodus al unei industrii în materie primă pentru o altă industrie;
- Stimulente economice pentru ca producătorii să pună pe piață produse mai ecologice și sprijinirea schemelor de reciclare și valorificare (de exemplu, pentru ambalaje, baterii, echipamente electrice și electronice, vehicule);
- Reducerea generării deeurilor alimentare în producția primară, în prelucrare și procesare, în comerțul cu ridicata și amănuntul, în restaurante și servicii alimentare, precum și în gospodăria.

Planul de acțiune prevede măsuri care au ca scop închiderea buclei economiei circulare, urmând toate etapele ciclului de viață al unui produs: de la producție la consum, până la gestionarea deeurilor și la piața materiilor prime secundare.

Legislația națională privind deeurile

Legislația de mediu și conexă din România este armonizată în proporție de 100% cu legislația din UE.

LEGISLAȚIA PRIVIND GESTIONAREA DEEURILOR	
LEGISLAȚIE CADRU	
Directiva 2008/98/EC privind deeurile și de abrogare a anumitor directive	Legea nr. 211/2011 privind regimul deeurilor , republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare;
Directiva nr. 851/2018 de modificare a Directivei 2008/98/EC privind deeurile și de abrogare a anumitor directive	OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii 211/2011 privind regimul deeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul

pentru mediu;

Legea nr. 31/2019 privind aprobarea OUG Nr. 74/2018 din 17 iulie 2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a de eurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu;

Ordinul ministrului mediului nr. 739/2017 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurilor

Ordinul nr. 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului

Ordinul nr. 1281/2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective

Ordinul nr. 2413/2016 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu

Hotărârea Guvernului nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deeurilor 2014-2020;

Hotărârea Guvernului nr. 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deeurilor

Ordinul ministrului mediului nr. 739/2017 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul de eurilor;

Ordinul nr. 1385 din 29 decembrie 2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea planurilor de gestionare a deeurilor, adoptate sau aprobate la nivel național, regional și județean.

Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de de euri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului

HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii de eurilor și aprobarea listei cuprinzând de eurile, inclusiv de eurile periculoase cu modificările și completările ulterioare.

Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de de euri.

Hotărârea Guvernului nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de de euri, cu modificările și completările ulterioare;

Regulamentul (UE) nr. 255/2013 privind modificarea anexelor IC, VII, VIII la Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 privind transferurile de de euri.

Hotărârea nr. 1453 din 12 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de de euri

Legea nr. 6/1991 pentru aderarea României la Convenția Basel privind controlul transportului peste frontiere al de eurilor periculoase și al eliminării acestora;

Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1108/2007 al privind aprobarea Nomenclatorului lucrurilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru Protecția Mediului în regim de tarifare și cuantumul tarifelor aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare.

Hotărârea Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul de eurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Directiva nr. 850/2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de de euri

Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul Ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 276/2005 pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid pentru proiectarea depozitelor de de euri cu materiale geosintetice”, indicativ GP 107-04;

Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea de eurilor;

Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1230/2005 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea de eurilor;

Ordinul ministrului mediului și gospodăririi

	<p>apelor nr. 775/2006 pentru aprobarea Listei localit ilor izolate care pot depozita de eurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale Hot rârîi Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor.</p> <p>HG 210/2007 pentru modificarea i completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protec iei mediului</p>
<p>Decizia Consiliului 2003/33 privind stabilirea criteriilor i procedurilor pentru acceptarea de eurilor la depozite ca urmare a art. 16 si anexeii II la Directiva nr. 850/2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de de euri</p>	<p>Ordinul ministrului mediului i gospod ririi apelor nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare i procedurilor preliminare de acceptare a de eurilor la depozitare i lista na ional de de euri acceptate în fiecare clas de depozit de de euri, cu modific rile i complet rile ulterioare;</p>
<p>Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (IED)</p> <p>Decizia 2011/632/UE de stabilire a chestionarului care trebuie utilizat pentru rapoartele privind implementarea Directivei 2000/76/CE privind incinerarea de eurilor</p>	<p>Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale;</p> <p>Ordinul ministrul mediului i gospod ririi apelor nr. 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea de eurilor;</p> <p>Ordinul ministrului mediului i gospod ririi apelor nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activit ilor de eliminare a de eurilor, respectiv depozitare i incinerare, cu modific rile i complet rile ulterioare.</p>
Ambalaje si de euri de ambalaje	
<p>Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele i de eurile de ambalaje, cu modific rile i complet rile ulterioare</p> <p>Directiva 2018/852 de modificare a Directivei nr. 94/62/CE privind ambalajele i de eurile de ambalaje, cu modific rile i complet rile ulterioare</p>	<p>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor i a de eurilor de ambalaje, cu modific rile i complet rile ulterioare;</p> <p>Ordinul nr. 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anual i de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind r spunderea extins a produc torului</p> <p>Ordinul ministrul mediului, apelor i p durilor nr. 1483/2016 pentru constituirea Comisiei de autorizare a operatorilor economici în vederea prelu rii responsabilit ii gestion rii de eurilor de ambalaje, cu modific rile ulterioare;</p> <p>Ordinul ministrul mediului i p durilor nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje i de euri de ambalaje;</p> <p>Ordinul ministrul mediului i gospod ririi apelor i ministrul administra iei i internelor nr. 1281/1121/2005 privind stabilirea modalit ilor de identificare a containerelor pentru diferite tipuri</p>

de materiale în scopul aplicării colective selective;

Ordinul ministrului mediului, apelor și energiei nr. 647/2016 pentru aprobarea Listei cuprinzând standardele române care adoptă standarde europene armonizate prevăzute la art. 6 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 249/2015

Uleiuri uzate

Hotărârea Guvernului nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

Deșeurile de echipamente electrice și electronice

Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare.

Directiva 2018/8496 de modificare a Directivei 2012/19/UE din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE).

Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Energiei și al Ministrului Economiei, Comerțului și Relațiilor Cu Mediul de Afaceri nr. 1494/846 din 20 iulie 2016 pentru aprobarea procedurii și criteriilor de acordare a licenței de operare, revizuire, vizare anuală și anulare a licenței de operare a organizațiilor colective și de aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile, acordarea licenței reprezentanților autorizați, precum și componența și atribuțiile comisiei de autorizare, pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare.

Ordonanța de urgență nr. 44 din 20 iunie 2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței a Guvernului nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Ordinul nr. 269/2019 privind aprobarea Procedurii pentru stabilirea înregistrării, raportării, frecvenței de raportare către Registrul național al producătorilor, precum și a modului de evidență și de raportare a informațiilor prevăzute la art. 9 alin. (4) și la art. 27 alin. (6) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Ordinul ministrului mediului și energiei nr. 1441/2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice.

Ordinul ministrului mediului, apelor și energiei și al ministrului economiei, comerțului și relațiilor cu mediul de afaceri nr. 1494/846/2016 pentru aprobarea procedurii și criteriilor de acordare a licenței de operare, revizuire, vizare anuală și anulare a licenței de operare a organizațiilor colective și de aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile, acordarea licenței reprezentanților autorizați, precum și componența și atribuțiile comisiei de autorizare, pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare.

îndeplinesc în mod individual obligațiile, acordarea licenței reprezentanților autorizați, precum și componența și atribuțiile comisiei de autorizare, pentru gestionarea de eurilor de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare.

Substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice

Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice

Hotărârea Guvernului nr. 322/2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului și schimbilor climatice nr. 1601/2013 pentru aprobarea listei cu aplicații care beneficiază de derogare de la restricția prevăzută la art. 4 alin. (1) din Hotărârea Guvernului nr. 322/2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare.

Normuri de la stațiile de epurare

Directiva Consiliului nr. 86/278/CEE privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează normurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare

Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor și ministrul agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 344/708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează normurile de epurare în agricultură ;

Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 27/2007 pentru modificarea și completarea unor ordine care transpun acquis-ul comunitar de mediu.

De eurii de baterii și acumulatori

Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și de eurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE, cu modificările și completările ulterioare

Regulamentul 1103/2010 de stabilire, în conformitate cu Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a normelor de etichetare privind capacitatea pentru bateriile și acumulatorii portabili secundar

Regulamentul (UE) nr. 493/2012 al Comisiei din 11 iunie 2012 de stabilire, în conformitate cu Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a normelor detaliate privind calculul nivelurilor de eficiență a reciclării în procesele de reciclare a deeurilor de baterii și acumulatori

Hotărârea Guvernului nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;

Hotărârea nr. 1079/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deeurilor de baterii și acumulatori

Ordinul ministrului mediului și al ministrului economiei nr. 669/1304/2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului, interimar, și ministrului economiei nr. 1399/2032 /2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidențiere și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deeurile de baterii și acumulatori;

Ordinul ministrului mediului și al ministrului economiei, comerțului și mediului de afaceri nr. 2743/3189/2011 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deeurilor de baterii și acumulatori, precum și componența și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare, cu modificările și completările ulterioare;

Ordin nr. 2366/1548 din 15 iunie 2012 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și al ministrului economiei, comerțului și mediului de afaceri nr. 2743/3189/2011 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deeurilor de baterii și acumulatori, precum și componența și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare.

Vehicule scoase din uz

Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare.

Directiva 2018/849 de modificare a Directivei 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare.

Decizia 2010/115 pentru modificarea Anexei II a Directivei 2000/53 privind vehiculele scoase din uz.

Decizia 2005/293 care stabilește reguli detaliate cu privire la monitorizarea întelor de reutilizare/valorificare și reutilizare/reciclare prevăzute în Directiva 2000/53 privind vehiculele scoase din uz.

Decizia 2002/151 privind cerințele minime pentru certificatul de distrugere eliberat în conformitate cu art. 5 alin. (3) din Directiva 2000/53 privind vehiculele scoase din uz.

Legea nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 816/2006 pentru constituirea Comisiei de evaluare și autorizare a persoanelor juridice în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de reutilizare, reciclare și valorificare energetică a vehiculelor scoase din uz

Deșeurii cu conținut de PBC

Directiva 96/59/CE privind eliminarea bifenililor și trifenililor policlorurați privind eliminarea bifenililor policlorurați și a terfenililor policlorurați (PCB/TPC)

HG nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari, cu modificările și completările ulterioare (HG 291/2005, HG 210/2007, HG 975/2007)

Deșeurii de azbest

Directiva 87/217/CEE privind prevenirea și reducerea poluării mediului cauzate de azbest

HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării cu azbest, cu modificările și completările ulterioare

LEGISLAȚIA PRIVIND DEȘEURILE MEDICALE

Ordinul nr. 1226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale

LEGISLAȚIA PRIVIND SERVICIILE DE SALUBRIZARE

Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 131/2018 pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006;

Legea nr. 101/2006, cu modificările și completările ulterioare prin legea nr. 99/2014;

Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

Hot rârea nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice

Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;

Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii;

HG nr. 867/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. 82/2015 pentru aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubritate a localităților;

Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 111/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini – cadru al serviciului de salubritate a localităților;

Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 109/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților;

Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului - cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților.

14.3. Anexa 5.1. – Proiecția socio – economic

14.3.1. Anexa 5.1.1. Proiecția populației

Proiecția populației județului Gorj, 2019 - 2040

Populație Nr. persoane	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Populație total	315.494	311.635	307.823	304.057	300.338	296.664	293.036	289.451	285.911	282.414	278.960	275.548	272.178	268.850	265.562	262.314	259.106	255.938	252.808	249.717	246.663	243.647
Mediul urban	142.734	141.066	139.417	137.787	136.177	134.585	133.012	131.457	129.921	128.402	126.901	125.418	123.952	122.503	121.071	119.656	118.258	116.875	115.509	114.159	112.825	111.506
Mediul rural	172.760	170.569	168.406	166.270	164.161	162.079	160.024	157.994	155.990	154.012	152.059	150.130	148.226	146.347	144.490	142.658	140.849	139.062	137.299	135.557	133.838	132.141

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

14.3.2. Anexa 5.1.2. Proiecția indicatorilor economici
Proiecția PIB la nivel național, regional și local, 2019 - 2040

Indicatori	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<i>Ipoteze macroeconomice</i>																								
Rata inflației, România (medie)	%	4.63	3.5	2.60	2.50	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Rata inflației, România (medie)	Coeficient	1.05	1.08	1.11	1.14	1.17	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.34	1.38	1.41	1.44	1.48	1.51	1.55	1.59	1.63	1.66	1.70	1.75	1.79
Rata de schimb (medie)	Ron/Euro	4.65	4.74	4.71	4.69	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67
PIB (prețuri curente)	Mld. Lei	944.2	1,031.0	1,110.2	1,188.5	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0
Creșterea reală PIB	%	4.10	5.5	5.70	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Evoluția populației	%	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
PIB/capita național	Euro/pers	10,417	11,233	12,243	13,237	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293
Rata somajului	%	3.3	3.2	3.0	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
Căștigul salarial mediu net lunar la nivel național	Lei/salariat	2,685	3,085	3,316	3,558	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811
Creșterea reală a câștigului salarial mediu net	%	14.8	14.9	7.5	7.3	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
<i>Ipoteze macro i micro</i>																								
PIB național (prețuri curente)	Mld. Lei	944.2	1,031.0	1,110.2	1,188.5	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0
PIB regional (prețuri curente)	Mld. Lei	70.34	76.80	82.84	88.98	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63	95.63
PIB județean (prețuri curente)	Mld. Lei	14.38	15.68	16.94	18.20	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57
Creșterea reală PIB național	%	4.10	5.50	5.70	5.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Creșterea reală PIB regional	%	5.80	5.50	5.80	5.30	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Creșterea reală PIB județean	%	5.80	5.40	6.00	5.40	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019 - http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/asr_2018_romana.pdf

Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de prim var 2019", iunie 2019 - http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

Estimările pe termen lung aparțin elaboratorului PJGD

Proiecția PIB și a câștigului brut la nivel național, regional și local, 2019 – 2040

Indicatori	U.M	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<i>Ipoteze macro i micro</i>																								
PIB național (prețuri curente)	Mld. Lei	944.2	1,031.0	1,110.2	1,188.5	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0	1,272.0
PIB regiunea Sud Vest (prețuri curente)	Mld. Lei	70.3	76.8	82.8	89.0	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6
PIB județean (prețuri curente)	Mld. Lei	14.38	15.68	16.94	18.20	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57	19.57
Pondere PIB local în PIB regional	%	20.44	20.42	20.45	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46	20.46
Rata anul de cre tere	%	-4.86	-0.10	0.16	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pondere PIB local în PIB național	%	1.52	1.52	1.53	1.53	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
Rata anul de cre tere	%	-3.31	-0.11	0.34	0.37	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Ipoteze macro i micro</i>																								
PIB/capita național	Euro/pers	10,417	11,233	12,243	13,237	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293	14,293
PIB/capita regiunea Sud Vest	Euro/pers	7,791	8,445	9,269	10,111	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028
PIB/capita județul Gorj	Euro/pers	9,726	10,556	11,627	12,711	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892	13,892
Pondere PIB local în PIB regional	%	124.8	125.0	125.4	125.7	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0
Rata anul de cre tere	%	-4.7	0.1	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pondere PIB local în PIB național	%	93.4	94.0	95.0	96.0	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2
Rata anul de cre tere	%	-2.6	0.6	1.1	1.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Câștig salarial mediu net lunar la nivel național	Lei/salariat	2,685	3,085	3,316	3,558	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	2,685	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811	3,811
Câștig salarial regional	Lei/salariat	2,336	2,684	2,873	3,046	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	2,336	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223	3,223
Câștig local mediu net	Lei/salariat	2,403	2,713	2,891	3,024	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	2,403	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218	3,218
Pondere PIB local în PIB regional	%	102.9	101.1	100.6	99.3	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	102.9	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8
Rata anul de cre tere	%	-2.1	-1.7	-0.4	-1.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Pondere PIB local în PIB național	%	89.5	87.9	87.2	85.0	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	89.5	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4
Rata anul de cre tere	%	-2.1	-1.7	-0.9	-2.5	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Surs : INSSE, Anuarul Statistic 2019 - http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/asr_2018_romana.pdf
 Comisia Național de Prognoz , "Prognost în profil teritorial – varianta de prim var 2019", iunie 2019 - http://www.cnp.ro/user/repository/prognost/Prognost_profil_teritorial_primavara_2019.pdf
 Comisia Național de Prognost , "Prognost în profil teritorial – varianta de var 2018", iulie 2018 - http://www.cnp.ro/user/repository/prognost/prognost_2018_2022_varianta_intermediara_de_vara_2018.pdf
 Estim rile pe termen lung aparțin elaboratorului PJGD

14.3.3. Anexa 5.1.3. Proiecția veniturilor populației
Proiecția veniturilor populației la nivel național, regional și local, 2019 - 2040

Veniturile gospodăriei	U.M.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nivel național																								
Venit mediu național brut pe gospodărie	lei	4,251.3	4,485.1	4,740.8	4,977.8	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7	5,226.7
Venit pe gospodărie și persoane	lei	1,631.2	1,720.9	1,819.0	1,910.0	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5	2,005.5
Număr mediu de persoane în gospodărie	pers	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61
Creșterea câștigului lunar	%	4.1	5.5	5.7	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nivel regional																								
Venitul regional pe gospodărie	lei	3,637.8	3,837.9	4,060.5	4,275.7	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6
Venitul regional pe gospodărie și persoane	lei	1,420.5	1,498.6	1,585.5	1,669.6	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7
Număr mediu de persoane în gospodărie	pers	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Creșterea câștigului lunar	%	5.80	5.50	5.80	5.30	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nivel județean																								
Venitul pe gospodărie	lei	3,637.8	3,909.0	3,925.1	4,196.5	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6
Venitul pe gospodărie și persoane	lei	1,420.5	1,526.4	1,532.7	1,638.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7	1,759.7
Număr mediu de persoane în gospodărie	pers	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Creșterea câștigului lunar	%	5.80	5.40	6.00	5.40	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venitul pe gospodărie - județul Gorj	lei	3,637.8	3,909.0	3,925.1	4,196.5	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6
Zona urbană	lei	4,213.4	4,527.5	4,546.2	4,860.5	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7	5,219.7
Zona rurală	lei	2,897.5	3,113.5	3,126.4	3,342.6	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5	3,589.5
Factor corecție pentru venitul mediu net	77.9%																							
Venit mediu brut local	lei	3,637.8	3,909.0	3,925.1	4,196.5	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6	4,506.6
Venit mediu net la nivelul județului Gorj	lei	2,833.8	3,045.1	3,057.7	3,269.1	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6	3,510.6
Factor mediu de corecție pentru decile																								
Decila 1	%	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1
Decila 2	%	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9
Decila 3	%	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1
Venituri lunare medii Decila 1	lei	1,387.0	1,490.4	1,496.5	1,600.0	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2	1,718.2
Venituri lunare medii Decila 2	lei	1,670.6	1,795.1	1,802.5	1,927.1	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5	2,069.5
Venituri lunare medii Decila 3	lei	1,896.6	2,037.9	2,046.4	2,187.8	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5	2,349.5

Sursa: Datele istorice sunt preluate din site-ul INSSE, Anuarul Statistic 2019,

Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2017,

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/coordinates_of_living_standard_in_romania_population_income_and_consumption_in_2017.pdf

Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018

http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/coordinates_of_living_standard_in_romania_population_income_and_consumption_in_2018.pdf#page=30

14.4. Anexa 5.2. – Proiecția deșeurilor

14.4.1. Anexa 5.2.1. Proiecția deșeurilor municipale

Proiecția deșeurilor municipale la nivelul județului Gorj, în perioada 2019 - 2040

Categoriile de deșeurile municipale	Cantitate, (tone/an)																						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeurile menajere în amestec și separat	56612	57961	59310	58087	56276	54502	52762	51542	50923	50310	49705	49107	48517	47933	47357	46787	46225	45669	45120	44577	44041	43512	42989
Deșeurile similare colectate în amestec și separat	8147	8224	8301	8202	8043	7887	7734	7583	7493	7404	7315	7228	7142	7057	6973	6890	6808	6727	6646	6567	6489	6412	6335
Deșeurile din grădini și parcuri	713	949	1186	1162	1126	1090	1055	1031	1018	1006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
Deșeurile din pietre	912	1049	1186	1162	1126	1090	1055	1031	1018	1006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
Deșeurile stradale	2736	3126	3516	3439	3338	3239	3143	3082	3045	3009	2973	2938	2903	2868	2834	2800	2767	2734	2701	2669	2637	2606	2575
Total deșeurile municipale generate	69120	71310	73500	72051	69909	67808	65749	64269	63498	62735	61982	61238	60502	59776	59058	58349	57648	56956	56272	55597	54929	54270	53618

Surs : Estimări ale elaboratorului PJGD

Proiecția deșeurilor municipale la nivelul județului Gorj, în mediul urban, în perioada 2019 - 2040

Categoriile de deșeurile municipale	Cantitate, (tone/an)																						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeurile menajere în amestec și separat	38550	38339	38128	37173	36235	35314	34410	34008	33610	33217	32829	32445	32066	31691	31321	30955	30593	30236	29882	29533	29188	28846	28509
Deșeurile similare colectate în amestec și separat	6333	6258	6183	6111	6039	5969	5899	5830	5762	5694	5628	5562	5497	5433	5369	5307	5245	5183	5123	5063	5004	4945	4887
Deșeurile din grădini și parcuri	489	626	763	743	725	706	688	680	672	664	657	649	641	634	626	619	612	605	598	591	584	577	570
Deșeurile din pietre	689	726	763	743	725	706	688	680	672	664	657	649	641	634	626	619	612	605	598	591	584	577	570
Deșeurile stradale	2175	2422	2669	2602	2536	2472	2409	2381	2353	2325	2298	2271	2245	2218	2192	2167	2142	2116	2092	2067	2043	2019	1996
Total deșeurile municipale generate	48235	48370	48505	47373	46260	45168	44094	43579	43069	42566	42068	41577	41091	40610	40136	39667	39203	38745	38292	37844	37402	36965	36533

Surs : Estimări ale elaboratorului PJGD

Proiecția deșeurilor municipale la nivelul județului Gorj, în mediul rural, în perioada 2019 - 2040

Categoriile de deșeurile municipale	Cantitate, (tone/an)																						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeurile menajere în amestec și separat	18062	19622	21182	20913	20041	19187	18352	17535	17312	17093	16876	16662	16451	16242	16036	15833	15632	15434	15238	15045	14854	14665	14479
Deșeurile similare colectate în amestec și separat	1815	1966	2118	2091	2004	1919	1835	1753	1731	1709	1688	1666	1645	1624	1604	1583	1563	1543	1524	1504	1485	1467	1448
Deșeurile din grădini și parcuri	224	324	424	418	401	384	367	351	346	342	338	333	329	325	321	317	313	309	305	301	297	293	290
Deșeurile din pietre	223	323	424	418	401	384	367	351	346	342	338	333	329	325	321	317	313	309	305	301	297	293	290
Deșeurile stradale	561	704	847	837	802	767	734	701	692	684	675	666	658	650	641	633	625	617	610	602	594	587	579
Total deșeurile municipale generate	20885	22940	24995	24678	23648	22641	21655	20691	20428	20169	19914	19661	19412	19165	18922	18682	18445	18212	17981	17753	17527	17305	17086

Surs : Estimări ale elaboratorului PJGD

14.4.2. Anexa 5.2.2. Proiecția compoziției de eurilor

Proiecția privind compoziția medie ponderată a de eurilor municipale la nivelul județului Gorj, 2020 - 2040

Tip de eu	Pondere, (%)																				
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Biodegradabile	59.57	58.38	57.18	55.99	54.79	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60	53.60
Hârtie și carton	5.30	5.78	6.26	6.74	7.22	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
De euri compozite	0.52	0.72	0.91	1.11	1.30	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Textile	1.43	1.54	1.66	1.77	1.89	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Textile sanitare/pampers	2.56	2.53	2.50	2.46	2.43	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
De euri periculoase din deseuri menajere*	0.44	0.43	0.42	0.42	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Material plastic	9.21	8.76	8.32	7.88	7.44	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Combustibile neclasate	1.42	1.63	1.85	2.07	2.28	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Sticl	2.91	3.13	3.35	3.56	3.78	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Metale feroase	0.68	0.75	0.81	0.87	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Metale neferoase	0.42	0.74	1.05	1.37	1.68	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Incombustibile neclasate	0.50	0.58	0.66	0.74	0.82	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Elemente cu granulometrie fină, mai mică de 20 mm	15.05	15.04	15.03	15.02	15.01	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Surs : Estimările elaboratorului PJGD

14.4.3. Anexa 5.2.3. Proiecția de eurilor biodegradabile municipale

Proiecția deșeurilor biodegradabile municipale, 2020 - 2040

Categorie de eu biodegradabile	Cantitate, (tone/an)																				
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie+carton+lemn din de eurile menajere	2839	2769	2699	2629	2560	2490	2460	2431	2401	2373	2344	2316	2288	2261	2233	2207	2180	2154	2128	2103	2077
Biode euri din de eurile menajere	35470	34599	33728	32856	31985	31113	30740	30371	30006	29646	29290	28938	28590	28247	27908	27573	27242	26915	26592	26272	25957
Hârtie+carton+lemn din de eurile similare	1151	1123	1095	1066	1038	1010	998	986	974	962	951	939	928	917	906	895	884	874	863	853	842
Biodeșeuri din deșeurile similare	4361	4254	4147	4040	3933	3826	3780	3734	3689	3645	3601	3558	3515	3473	3432	3390	3350	3309	3270	3230	3192
Hârtie+carton+lemn din deșeurile din piețe	99	97	95	92	90	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	75	74	73
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	878	856	835	813	792	770	761	752	743	734	725	716	708	699	691	682	674	666	658	650	642
Biode euri din de eurile din gr dini i parcuri	848	827	806	786	765	744	735	726	717	709	700	692	684	675	667	659	651	644	636	628	621
Total de euri biodegradabile	45647	44526	43404	42283	41161	40040	39559	39084	38615	38151	37693	37240	36793	36351	35915	35484	35058	34637	34221	33810	33404

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

14.4.4. Anexa 5.2.4. Proiecția deșeurilor din construcții și desființări

Proiecția de generare a deșeurilor din construcții și desființări, 2019 - 2040

DCD	Cantitate, tone/an																					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Mediul urban	14273	14107	13942	13779	13618	13459	13301	13146	12992	12840	12690	12542	12395	12250	12107	11966	11826	11688	11551	11416	11282	11151
Mediul rural	8638	8528	8420	8313	8208	8104	8001	7900	7800	7701	7603	7507	7411	7317	7225	7133	7042	6953	6865	6778	6692	6607
Total DCD	22911	22635	22362	22092	21826	21562	21302	21045	20792	20541	20293	20048	19807	19568	19332	19099	18868	18641	18416	18194	17974	17758

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

14.4.5. Anexa 5.2.5. Proiecția n molurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești

Proiecția n molurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești, 2019 – 2040

N mol de la epurarea apelor uzate orșenești	Cantitate tone S.U./an																					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	6914	6829	6746	6663	6582	6501	6422	6343	6266	6189	6113	6039	5965	5892	5820	5749	5678	5609	5540	5473	5406	5340

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

14.5. Anexa 7. Evaluarea financiar a alternativelor

14.5.1. Anexa 7.1. Ipoteze generale de calcul

Proiectia deseurilor municipale		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deseuri municipale - total																									
De euri menajere	tone/an	53,914	56,612	57,961	59,310	58,087	56,276	54,502	52,762	51,542	50,923	50,310	49,705	49,107	48,517	47,933	47,357	46,787	46,225	45,669	45,120	44,577	44,041	43,512	42,989
De euri similare	tone/an	7,994	8,147	8,224	8,301	8,202	8,043	7,887	7,734	7,583	7,493	7,404	7,315	7,228	7,142	7,057	6,973	6,890	6,808	6,727	6,646	6,567	6,489	6,412	6,335
De euri din parcuri i gr dini	tone/an	239	713	949	1,186	1,162	1,126	1,090	1,055	1,031	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
Deșeuri din piețe	tone/an	637	912	1,049	1,186	1,162	1,126	1,090	1,055	1,031	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
De euri de la m turatul stradal	tone/an	1,956	2,736	3,126	3,516	3,439	3,338	3,239	3,143	3,082	3,045	3,009	2,973	2,938	2,903	2,868	2,834	2,800	2,767	2,734	2,701	2,669	2,637	2,606	2,575
Total de euri municipale	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618
Deseuri municipale - urban																									
De euri menajere	tone/an	38,972	38,550	38,339	38,128	37,173	36,235	35,314	34,410	34,008	33,610	33,217	32,829	32,445	32,066	31,691	31,321	30,955	30,593	30,236	29,882	29,533	29,188	28,846	28,509
De euri similare	tone/an	6,482	6,333	6,258	6,183	6,111	6,039	5,969	5,899	5,830	5,762	5,694	5,628	5,562	5,497	5,433	5,369	5,307	5,245	5,183	5,123	5,063	5,004	4,945	4,887
De euri din parcuri i gr dini	tone/an	215	489	626	763	743	725	706	688	680	672	664	657	649	641	634	626	619	612	605	598	591	584	577	570
Deșeuri din piețe	tone/an	615	689	726	763	743	725	706	688	680	672	664	657	649	641	634	626	619	612	605	598	591	584	577	570
De euri de la m turatul stradal	tone/an	1,682	2,175	2,422	2,669	2,602	2,536	2,472	2,409	2,381	2,353	2,325	2,298	2,271	2,245	2,218	2,192	2,167	2,142	2,116	2,092	2,067	2,043	2,019	1,996
Total de euri municipale	tone/an	47,966	48,235	48,370	48,505	47,373	46,260	45,168	44,094	43,579	43,069	42,566	42,068	41,577	41,091	40,610	40,136	39,667	39,203	38,745	38,292	37,844	37,402	36,965	36,533
Deseuri municipale -rural																									
De euri menajere	tone/an	14,943	18,062	19,622	21,182	20,913	20,041	19,187	18,352	17,535	17,312	17,093	16,876	16,662	16,451	16,242	16,036	15,833	15,632	15,434	15,238	15,045	14,854	14,665	14,479
De euri similare	tone/an	1,511	1,815	1,966	2,118	2,091	2,004	1,919	1,835	1,753	1,731	1,709	1,688	1,666	1,645	1,624	1,604	1,583	1,563	1,543	1,524	1,504	1,485	1,467	1,448
De euri din parcuri i gr dini	tone/an	24	224	324	424	418	401	384	367	351	346	342	338	333	329	325	321	317	313	309	305	301	297	293	290
Deșeuri din piețe	tone/an	22	223	323	424	418	401	384	367	351	346	342	338	333	329	325	321	317	313	309	305	301	297	293	290
De euri de la m turatul stradal	tone/an	275	561	704	847	837	802	767	734	701	692	684	675	666	658	650	641	633	625	617	610	602	594	587	579
Total de euri municipale	tone/an	16,775	20,885	22,940	24,995	24,678	23,648	22,641	21,655	20,691	20,428	20,169	19,914	19,661	19,412	19,165	18,922	18,682	18,445	18,212	17,981	17,753	17,527	17,305	17,086
Deseuri biodegradabile																									
Hartie, carton	tone/an	3,430	3,662	3,778	3,894	4,163	4,375	4,570	4,747	4,949	4,889	4,831	4,773	4,715	4,659	4,603	4,547	4,493	4,439	4,386	4,333	4,281	4,230	4,179	4,129
Compozite	tone/an	338	361	372	384	517	638	752	858	964	952	941	930	919	908	897	886	875	865	854	844	834	824	814	804
Textile	tone/an	923	986	1,017	1,048	1,110	1,157	1,200	1,240	1,285	1,270	1,255	1,240	1,225	1,210	1,196	1,181	1,167	1,153	1,139	1,125	1,112	1,099	1,085	1,072
Textile sanitare/pampers	tone/an	1,659	1,771	1,827	1,883	1,823	1,746	1,671	1,599	1,542	1,524	1,506	1,488	1,470	1,452	1,435	1,417	1,400	1,384	1,367	1,351	1,334	1,318	1,302	1,287
Deseuri periculoase din des menajere	tone/an	285	305	314	324	312	297	282	268	257	254	251	248	245	242	239	236	233	231	228	225	222	220	217	214
Material plastic	tone/an	5,960	6,363	6,565	6,766	6,315	5,819	5,345	4,893	4,499	4,445	4,391	4,339	4,287	4,235	4,184	4,134	4,084	4,035	3,987	3,939	3,892	3,845	3,799	3,753
Combustibile neclasate	tone/an	918	980	1,011	1,042	1,177	1,294	1,402	1,501	1,607	1,587	1,568	1,550	1,531	1,513	1,494	1,476	1,459	1,441	1,424	1,407	1,390	1,373	1,357	1,340
Sticla	tone/an	1,883	2,010	2,074	2,138	2,253	2,339	2,416	2,486	2,571	2,540	2,509	2,479	2,450	2,420	2,391	2,362	2,334	2,306	2,278	2,251	2,224	2,197	2,171	2,145
Metale feroase	tone/an	442	472	487	502	538	566	592	616	643	635	627	620	612	605	598	591	583	576	570	563	556	549	543	536
Metale neferoase	tone/an	272	290	299	309	530	735	928	1,107	1,285	1,270	1,255	1,240	1,225	1,210	1,196	1,181	1,167	1,153	1,139	1,125	1,112	1,099	1,085	1,072
Incombustibile neclasate	tone/an	323	345	355	366	417	461	501	539	578	571	565	558	551	545	538	532	525	519	513	506	500	494	488	483
Elemente cu granulometrie fina, < 20 mm	tone/an	9,742	10,400	10,730	11,059	10,835	10,506	10,184	9,869	9,640	9,525	9,410	9,297	9,186	9,075	8,966	8,859	8,752	8,647	8,543	8,441	8,340	8,239	8,140	8,043
Total	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

14.5.2. Anexa 7.2. Proiecția costurilor de investiții și a costurilor de operare și întreținere aferente Alternativei "zero"

Alternativa "Zero" Cantități procesate	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Total de euri municipale	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618
Colectare și transport																									
Colectarea separata a deseuri reciclabile	tone/an	647	691	713	735	721	699	678	657	643	635	627	620	612	605	598	591	583	576	570	563	556	549	543	536
Deseuri colectate amestec + alte deseuri	tone/an	50,512	54,386	56,324	58,261	56,772	54,754	52,788	50,874	49,426	48,832	48,246	47,666	47,094	46,529	45,970	45,418	44,872	44,334	43,801	43,275	42,756	42,243	41,735	41,234
Compostarea individuala in mediul rural	tone/an	5,037	5,377	5,548	5,718	5,605	5,439	5,275	5,115	5,000	4,940	4,881	4,822	4,764	4,707	4,650	4,595	4,539	4,485	4,431	4,378	4,325	4,273	4,222	4,171
Deseuri din pietre	tone/an	637	912	1,049	1,186	1,162	1,126	1,090	1,055	1,031	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
Alte deseuri managere si similare in amestec	tone/an	5,951	5,017	4,550	4,083	4,352	4,554	4,738	4,905	5,088	5,027	4,966	4,906	4,847	4,789	4,731	4,674	4,618	4,562	4,507	4,453	4,399	4,346	4,294	4,242
Deseuri din maturatul stradal	tone/an	1,956	2,736	3,126	3,516	3,439	3,338	3,239	3,143	3,082	3,045	3,009	2,973	2,938	2,903	2,868	2,834	2,800	2,767	2,734	2,701	2,669	2,637	2,606	2,575
Total deseuri estimate	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618
Instalatii tratare - infrastr. fixe																									
Sortarea deseurilor	tone/an	14,800	13,835	14,274	14,712	14,422	13,993	13,573	13,161	12,864	12,710	12,557	12,406	12,257	12,110	11,965	11,821	11,679	11,539	11,401	11,264	11,128	10,995	10,863	10,732
Valorificare prin reciclare din sortare	tone/an	2,960	2,767	2,855	2,942	2,884	2,799	2,715	2,632	2,573	2,542	2,511	2,481	2,451	2,422	2,393	2,364	2,336	2,308	2,280	2,253	2,226	2,199	2,173	2,146
Valorificare deseurilor reciclabile	tone/an	2,960	2,767	2,855	2,942	2,884	2,799	2,715	2,632	2,573	2,542	2,511	2,481	2,451	2,422	2,393	2,364	2,336	2,308	2,280	2,253	2,226	2,199	2,173	2,146
Depozitarea																									
Depozitare deseuri	tone/an	61,781	66,353	68,455	70,557	69,166	67,110	65,094	63,117	61,697	60,956	60,224	59,501	58,786	58,080	57,383	56,694	56,013	55,341	54,676	54,020	53,371	52,730	52,097	51,472
Contrib. pt economia circulara	tone/an	61,781	66,353	68,455	70,557	69,166	67,110	65,094	63,117	61,697	60,956	60,224	59,501	58,786	58,080	57,383	56,694	56,013	55,341	54,676	54,020	53,371	52,730	52,097	51,472
Costuri unitare																									
Colectare si transport																									
Colectarea separata a deseuri reciclabile	Euro/tona	37	36	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Deseuri colectate amestec + alte deseuri	Euro/tona	46	45	44	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Instalatii - infrastr. fixe																									
Sortarea deseurilor	Euro/tona	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Depozitarea																									
Depozitare deseuri	Euro/tona	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Contribuția pentru economia circulara	Euro/tona	0	0	6	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Valorificarea deseurilor reciclabile	Euro/tona	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Venituri din valorificarea energiei	Euro/tona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri aferente cotei suportate de OTR	Euro/tona	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Alternativa "Zero" Costuri de operare	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de colectare si transport																									
Colectarea separata a deseuri reciclabile	Euro/an	23,784	24,926	25,247	26,188	25,671	24,908	24,160	23,426	22,899	22,624	22,352	22,084	21,819	21,557	21,298	21,042	20,790	20,540	20,293	20,050	19,809	19,571	19,336	19,104
Colectarea in amestect a deseurilor	Euro/an	2,319,553	2,451,629	2,492,618	2,594,770	2,528,462	2,438,570	2,351,024	2,265,771	2,201,282	2,174,847	2,148,730	2,122,927	2,097,434	2,072,248	2,047,365	2,022,781	1,998,493	1,974,497	1,950,789	1,927,367	1,904,226	1,881,363	1,858,776	1,836,460
Costuri cu instalatii - infrastructuri fixe																									
Costuri cu sortarea deseurilor	Euro/an	381,504	350,082	354,582	367,798	360,546	349,828	339,318	329,013	321,608	317,746	313,931	310,161	306,437	302,757	299,122	295,530	291,982	288,476	285,013	281,591	278,210	274,870	271,570	268,309
Costuri cu depozitarea																									
Depozitare deseuri	Euro/an	530,832	559,657	566,851	587,978	576,385	559,251	542,449	525,975	514,138	507,964	501,864	495,838	489,884	484,001	478,190	472,448	466,775	461,171	455,634	450,163	444,759	439,419	434,144	428,931
Costuri cu contrib. pt economia circulara	Euro/an	0	0	436,949	1,175,957	1,152,771	1,118,501	1,084,898	1,051,951	1,028,276	1,015,928	1,003,728	991,675	979,768	968,003	956,380	944,896	933,551	922,342	911,268	900,327	889,517	878,838	868,287	857,863
Valorificarea deseurilor reciclabile	Euro/an	420,332	392,923	405,371	417,818	409,580	397,404	385,465	373,759	365,347	360,960	356,625	352,343	348,112	343,932	339,802	335,722	331,691	327,709	323,774	319,887	316,046	312,252	308,503	304,799
Venituri din valorificarea energiei	Euro/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri aferente cotei suportate de OTR	Euro/an	414,412	387,389	399,661	411,934	403,812	391,807	380,036	368,495	360,202	355,876	351,603	347,381	343,209	339,088	335,017	330,994	327,020	323,093	319,214	315,381	311,595	307,854	304,158	300,506
Costuri totale nete anuale	mii Euro/an	2,421	2,606	3,071	3,923	3,830	3,702	3,576	3,454	3,363	3,322	3,282	3,243	3,204	3,166	3,128	3,090	3,053	3,016	2,980	2,944	2,909	2,874	2,839	2,805
Cost total net de operare	euro/tona	37.39	37.70	43.07	53.37	53.16	52.95	52.74	52.53	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32	52.32
Costuri investiționale																									
Total investitii varianta zero	mii euro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Evaluarea financiara a alternativei "Zero"	U.M.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de investitie	mii Euro/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de reinvestitie	mii Euro/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	mii Euro/an	4,753	4,644	4,491	4,342	4,196	4,088	4,039	3,991	3,943	3,895	3,849	3,802	3,757	3,712	3,667	3,623	3,579	3,537	3,494	3,452	3,411
Total costuri	mii Euro/an	4,753	4,644	4,491	4,342	4,196	4,088	4,039	3,991	3,943	3,895	3,849	3,802	3,757	3,712	3,667	3,623	3,579	3,537	3,494	3,452	3,411
Venituri	mii Euro/an	830	813	789	766	742	726	717	708	700	691	683	675	667	659	651	643	635	628	620	613	605
Total costuri nete	mii Euro/an	3,923	3,830	3,702	3,576	3,454	3,363	3,322	3,282	3,243	3,204	3,166	3,128	3,090	3,053	3,016	2,980	2,944	2,909	2,874	2,839	2,805
Total deseuri municipale	mii tone/an	73.500	72.051	69.909	67.808	65.749	64.269	63.498	62.735	61.982	61.238	60.502	59.776	59.058	58.349	57.648	56.956	56.272	55.597	54.929	54.270	53.618
Coeficient de actualizare	coeficient	1.040	1.082	1.125	1.170	1.217	1.265	1.316	1.369	1.423	1.480	1.539	1.601	1.665	1.732	1.801	1.873	1.948	2.026	2.107	2.191	2.279
Factorul de actualizare	coeficient	1.000	0.925	0.889	0.855	0.822	0.790	0.760	0.731	0.703	0.676	0.650	0.625	0.601	0.577	0.555	0.534	0.513	0.494	0.475	0.456	0.439
Costuri de investitii actualizate	mii Euro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costuri de operare nete actualizate	mii Euro	3,923	3,541	3,291	3,057	2,839	2,658	2,525	2,398	2,278	2,165	2,056	1,953	1,856	1,763	1,675	1,591	1,511	1,436	1,364	1,296	1,231
Total costuri actualizate	mii Euro	3,923	3,541	3,291	3,057	2,839	2,658	2,525	2,398	2,278	2,165	2,056	1,953	1,856	1,763	1,675	1,591	1,511	1,436	1,364	1,296	1,231
Total deseuri municipale actualizate	mii tone	73.50	66.61	62.15	57.96	54.04	50.79	48.25	45.84	43.55	41.37	39.30	37.34	35.47	33.70	32.01	30.41	28.89	27.44	26.07	24.77	23.53

14.5.3. Anexa 7.3. Proiecția costurilor de investiții și a costurilor de operare și întreținere aferente Alternativei Unu

Alternativa "Unu" Cantitati procesate	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Total deseuri municipale estimate judet	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618	
Deseuri din ambalaje, reciclabile	tone/an	12,354	13,189	13,607	14,025	14,270	14,352	14,411	14,449	14,589	14,414	14,241	14,070	13,901	13,734	13,569	13,406	13,245	13,086	12,929	12,774	12,620	12,469	12,319	12,171	
Rata de capturare deseuri reciclabile	%				20.00%	31.00%	42.00%	53.00%	64.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
Deseuri biodegradabile	tone/an	38,567	41,175	42,480	43,784	42,061	39,975	37,965	36,027	34,448	34,035	33,626	33,222	32,823	32,429	32,040	31,655	31,275	30,900	30,529	30,162	29,800	29,442	29,089	28,739	
Rata de capturare deseuri biodegradabile	%				20.00%	25.00%	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	71.00%	72.00%	73.00%	74.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
Deseuri biodegradabile din parcuri si gradini	tone/an	239	713	949	1,186	1,162	1,126	1,090	1,055	1,031	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860	
Rata de capturare deseuri parcuri	%				50.00%	70.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Compostarea individuala in mediul rural	tone/an	5,037	5,377	5,548	5,718	5,605	5,439	5,275	5,115	5,000	4,940	4,881	4,822	4,764	4,707	4,650	4,595	4,539	4,485	4,431	4,378	4,325	4,273	4,222	4,171	
Deseuri din pietre	tone/an	637	912	1,049	1,186	1,162	1,126	1,090	1,055	1,031	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860	
Alte deseuri managere si similare in amestec	tone/an	5,951	5,017	4,550	4,083	4,352	4,554	4,738	4,905	5,088	5,027	4,966	4,906	4,847	4,789	4,731	4,674	4,618	4,562	4,507	4,453	4,399	4,346	4,294	4,242	
Deseuri din maturatul stradal	tone/an	1,956	2,736	3,126	3,516	3,439	3,338	3,239	3,143	3,082	3,045	3,009	2,973	2,938	2,903	2,868	2,834	2,800	2,767	2,734	2,701	2,669	2,637	2,606	2,575	
Total deseuri estimate - judet Gorj	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618	
Colectare si transport																										
Colectarea separata a deseuri reciclabile	tone/an	647	691	713	2,805	4,424	6,028	7,638	9,248	10,942	11,531	11,393	11,256	11,121	10,987	10,855	10,725	10,596	10,469	10,343	10,219	10,096	9,975	9,855	9,737	
Colectarea separata a biodeseurilor	tone/an				8,757	10,515	11,993	13,288	14,411	15,502	17,017	18,494	19,933	21,335	22,700	22,748	22,792	22,831	22,866	22,896	22,921	22,946	22,971	22,996	23,021	23,046
Colectarea deseurilor din parcuri si gradini	tone/an				593	813	1,013	981	950	928	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860	
Colectarea deseurilor verzi din pietre si stradal	tone/an				1,413	1,385	1,344	1,303	1,264	1,235	1,220	1,206	1,191	1,177	1,163	1,149	1,135	1,121	1,108	1,095	1,082	1,069	1,056	1,043	1,031	
Colectarea deseuri inerte din maturat stradal	tone/an				1,089	1,067	1,036	1,004	974	952	941	929	918	907	896	885	875	864	854	844	834	824	814	804	794	
Deseuri colectate amestec + alte deseuri	tone/an	50,512	54,386	56,324	53,125	48,241	43,057	38,319	33,788	29,711	26,830	24,826	22,867	20,951	19,078	18,529	17,990	17,461	16,942	16,434	16,236	16,042	15,849	15,659	15,471	
Instalatii tratare - infrastr. fixe																										
Sortarea deseurilor	tone/an	14,800	13,835	14,274	14,025	14,270	14,352	14,411	14,449	14,403	14,414	14,241	14,070	13,901	13,734	13,569	13,406	13,245	13,086	12,929	12,774	12,620	12,469	12,319	12,171	
Deseuri sortate si reciclabile (eficienta 75%)	tone/an				2,104	3,318	4,521	5,728	6,936	8,206	8,648	8,545	8,442	8,341	8,240	8,141	8,044	7,947	7,852	7,757	7,664	7,572	7,481	7,392	7,303	
Deseuri reciclabile in amestec (eficienta 40%)	tone/an				4,488	3,939	3,330	2,709	2,081	1,459	1,153	1,139	1,126	1,112	1,099	1,086	1,072	1,060	1,047	1,034	1,022	1,010	998	986	974	
Deseuri nereciclabile, valorificabile energetic	tone/an				140	221	301	382	462	547	577	570	563	556	549	543	536	530	523	517	511	505	499	493	487	
Deseuri din sortare eliminate prin depozitare	tone/an				7,293	6,793	6,200	5,592	4,971	4,191	4,036	3,987	3,940	3,892	3,846	3,799	3,754	3,709	3,664	3,620	3,577	3,534	3,491	3,449	3,408	
Compostarea biodeseurilor	tone/an	0	0	0	2,006	2,198	2,357	2,284	2,213	2,163	2,239	2,212	2,185	2,159	2,133	2,108	2,082	2,057	2,032	2,008	1,984	1,960	1,937	1,913	1,890	
Deseuri elim. din compostare prin depozitare	tone/an	0	0	0	60	66	71	69	66	65	67	66	66	65	64	63	62	62	61	60	60	59	58	57	57	
Deseuri stradale	tone/an	1,956	2,736	3,126	3,516	3,439	3,338	3,239	3,143	3,082	3,045	3,009	2,973	2,938	2,903	2,868	2,834	2,800	2,767	2,734	2,701	2,669	2,637	2,606	2,575	
De euri reciclabile 40%	tone/an	783	1,095	1,251	1,406	1,375	1,335	1,296	1,257	1,233	1,218	1,204	1,189	1,175	1,161	1,147	1,134	1,120	1,107	1,094	1,081	1,068	1,055	1,042	1,030	
Deseuri stradale eliminate prin depozitare	tone/an	1,174	1,642	1,876	1,318	1,271	1,211	1,152	1,094	1,057	1,035	1,013	992	971	950	929	908	888	868	848	829	809	790	772	753	
De euri biodegradabile i reziduale	tone/an	0	0	0	48,966	47,265	45,145	43,322	41,554	40,348	39,584	39,118	38,658	38,203	37,753	37,309	36,871	36,437	36,009	35,586	35,168	34,755	34,347	33,944	33,546	
Deseuri reciclabile din sortare, pana PIF TMB	tone/an				4,897	4,726	4,514	226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Deseuri valorificabile energetic din sortare	tone/an				19,587	18,906	18,058	903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Deseuri eliminate prin depozitare	tone/an				24,483	23,632	22,572	1,129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Operare cu TMB cu bioscarea	tone/an	0	0	0	0	0	0	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	26,063	
Operare cu TMB cu DA	tone/an	0	0	0	0	0	0	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	
Deseuri valorificabile prin reciclare	tone/an	0	0	0	0	0	0	2,053	2,053	2,078	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	
Deseuri valorificabile energetic	tone/an	0	0	0	0	0	0	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	
Compost	tone/an	0	0	0	0	0	0	8,213	8,213	8,248	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	
Deseuri eliminate prin depozitare	tone/an	0	0	0	0	0	0	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	8,213	

Alternativa "Unu" Cantitati procesate		U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Valorificare deseurilor reciclabile	tone/an		2,960	2,767	2,855	12,895	13,358	13,700	12,013	12,327	12,976	13,073	12,941	12,810	12,681	12,553	12,427	12,303	12,180	12,058	11,938	11,820	11,703	11,587	11,473	11,360	
Valorificare prin reciclare din sortare	tone/an		2,960	2,767	2,855	11,488	11,983	12,365	8,664	9,016	9,665	9,801	9,684	9,568	9,453	9,339	9,227	9,116	9,007	8,899	8,792	8,686	8,582	8,479	8,377	8,277	
Valorificare prin reciclare din deseuri stradale	tone/an					1,406	1,375	1,335	1,296	1,257	1,233	1,218	1,204	1,189	1,175	1,161	1,147	1,134	1,120	1,107	1,094	1,081	1,068	1,055	1,042	1,030	
Valorificare prin reciclare din TMB	tone/an				0	0	0	2,053	2,053	2,078	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	2,053	
Valorificare prin incinerare din sortare si TMB	tone/an		0	0	0	19,727	19,127	18,359	17,911	17,088	17,173	17,203	17,196	17,189	17,182	17,175	17,169	17,162	17,156	17,149	17,143	17,137	17,131	17,125	17,119	17,113	
Depozitarea																											
Depozitare deseuri	tone/an		61,781	66,353	68,455	33,154	31,762	30,054	16,154	14,343	13,525	13,351	13,280	13,210	13,140	13,072	13,004	12,937	12,871	12,806	12,741	12,678	12,615	12,552	12,491	12,430	
Contrib. pt economia circulara	tone/an		61,781	66,353	68,455	33,154	31,762	30,054	16,154	14,343	13,525	13,351	13,280	13,210	13,140	13,072	13,004	12,937	12,871	12,806	12,741	12,678	12,615	12,552	12,491	12,430	
Costuri unitare																											
Colectare si transport																											
Colectarea separata a deseuri reciclabile	Euro/tona		37	36	35	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Colectarea separata a biodeseurilor	Euro/tona					35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Deseuri colectate amestec + alte deseuri	Euro/tona		46	45	44	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Instalatii - infrastr. fixe																											
Sortarea deseurilor in amestec	Euro/tona		26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Sortarea deseurilor reciclabile	Euro/tona		0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Compostarea biodeseurilor	Euro/tona		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Operarea TMB, biouscare	Euro/tona		35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Operarea TMB, DA	Euro/tona		35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Costuri prin incinerare (incl transport)	Euro/tona		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Depozitarea																											
Depozitare deseuri	Euro/tona		9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Contrib. pt economia circulara	Euro/tona		0	0	6	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Valorificarea deseurilor reciclabile	Euro/tona		142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Valorificarea din valorificarea energiei	Euro/tona		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Venituri aferente cotei suportate de OTR	Euro/tona		140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Alternativa "Unu" Costuri de operare		U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Costuri de colectare si transport																											
Colectarea separata a deseuri reciclabile	Euro/an		23,784	24,926	25,247	583,099	747,738	900,129	1,038,449	1,170,782	1,308,100	1,398,758	1,440,806	1,481,643	1,521,292	1,559,775	1,552,260	1,544,700	1,537,099	1,529,457	1,521,778	1,503,507	1,485,455	1,467,620	1,450,000	1,432,591	
Colectarea in amestec a deseurilor	Euro/an		2,319,553	2,451,629	2,492,618	2,656,266	2,412,056	2,152,874	1,915,940	1,689,425	1,485,538	1,341,486	1,241,313	1,143,352	1,047,566	953,915	926,442	899,491	873,054	847,123	821,689	811,824	802,078	792,449	782,936	773,537	
Costuri cu instalatii - infrastr. fixe																											
Costuri cu sortarea deseurilor	Euro/an		381,504	350,082	354,582	1,925,418	1,895,117	1,846,206	1,803,599	1,761,319	1,728,869	1,710,310	1,690,004	1,669,941	1,650,120	1,630,537	1,611,190	1,592,076	1,573,191	1,554,534	1,536,101	1,517,890	1,499,898	1,482,122	1,464,560	1,447,210	
Compostarea biodeseurilor	Euro/an		0	0	0	40,115	43,960	47,132	209,938	208,520	208,220	209,029	208,491	207,959	207,434	206,915	206,403	205,896	205,396	204,902	204,413	203,931	203,454	202,983	202,518	202,058	
Operarea TMB, biouscare	Euro/tona		0	0	0	0	0	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	912,205	
Operarea instalatie DA	Euro/tona		0	0	0	0	0	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	525,000	
Costuri cu incinerarea	Euro/an		0	0	0	197,268	191,270	183,593	179,113	170,884	171,731	172,026	171,956	171,888	171,820	171,754	171,688	171,622	171,558	171,494	171,432	171,370	171,308	171,248	171,188	171,129	
Costuri cu depozitarea																											
Depozitare deseuri	Euro/an		530,832	559,657	566,851	276,285	264,683	250,449	134,614	119,527	112,712	111,257	110,665	110,080	109,502	108,931	108,367	107,809	107,259	106,715	106,177	105,646	105,121	104,603	104,091	103,585	
Costuri cu contrib. pt economia circulara	Euro/an		0	0	436,949	552,570	529,366	500,899	269,228	239,054	225,423	222,513	221,329	220,160	219,004	217,862	216,734	215,619	214,518	213,430	212,355	211,292	210,243	209,206	208,182	207,170	
Valorificarea deseurilor reciclabile	Euro/an		420,332	392,923	405,371	1,831,085	1,896,869	1,945,413	1,705,782	1,750,379	1,842,626	1,856,328	1,837,554	1,819,005	1,800,679	1,782,574	1,764,686	1,747,013	1,729,552	1,712,301	1,695,258	1,678,419	1,661,782	1,645,346	1,629,106	1,613,062	
Valorificarea din valorificarea energiei	Euro/an		0	0	0	78,907	76,508	73,437	71,645	68,354	68,692	68,810	68,783	68,755	68,728	68,701	68,675	68,649	68,623	68,598	68,573	68,548	68,523	68,499	68,475	68,451	
Venituri aferente cotei suportate de OTR	Euro/an		414,412	387,389	399,661	1,805,296	1,870,152	1,918,013	1,681,757	1,725,726	1,816,674	1,830,182	1,811,673	1,793,385	1,775,318	1,757,467	1,739,831	1,722,407	1,705,192	1,688,184	1,671,381	1,654,779	1,638,377	1,622,172	1,606,161	1,590,343	
Costuri totale nete anuale	mii Euro/an		2,421	2,606	3,071	2,516	2,241	1,944	3,529	3,252	2,950	2,847	2,804	2,761	2,719	2,678	2,657	2,636	2,616	2,596	2,576	2,561	2,546	2,531	2,517	2,503	

Alternativa "Unu" Costuri de operare	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cost total net de operare	euro/tona	37.39	37.70	43.07	34.23	31.10	27.81	52.04	49.46	45.90	44.84	44.69	44.55	44.40	44.27	44.45	44.64	44.83	45.03	45.23	45.51	45.80	46.09	46.38	46.67

Alternativa "Unu" Costuri investitionale	U.M.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040		
Statie de sortare (8000 t/an)	mii euro	0	672	1,568																				
Statie de tratate mecano-biologica	mii euro	0	1,955	4,561																				
Compostoare suplimentare	mii euro		128	298																				
Statie compostare	mii euro		95	223																				
Centru depozitare deseuri periculoase	mii euro		368	858																				
Digestie anaeroba	mii euro	0	1,628	3,798																				
Depozit celula	mii euro		281	655																				
Total investitii instalatii	mii euro	0	5,125.8	11,960.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investitii noi colectare si transfer																								
Mediul rural	mii euro																							
Pubele si containere	mii euro	0	901	0	0	0	0	901	0	0	0	0	0	901	0	0	0	0	0	901	0	0	0	0
Utilaje si autogunoiere	mii euro	0	660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul total de investitii aferent alternativei 1	mii euro		1,560	0																				

Evaluarea financiara a alternativei "Unu"	U.M.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de investitie	mii Euro/an	0	6,686	11,960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de reinvestitie	mii Euro/an	0	0	0	0	0	0	901	0	0	0	0	660	901	0	0	0	0	0	901	0	0
Costuri de exploatare	mii Euro/an	6,231	6,084	5,881	6,988	6,797	6,678	6,603	6,522	6,442	6,364	6,287	6,230	6,174	6,119	6,065	6,011	5,963	5,915	5,867	5,821	5,774
Total costuri	mii Euro/an	6,231	12,770	17,841	6,988	6,797	6,678	7,503	6,522	6,442	6,364	6,287	6,890	7,075	6,119	6,065	6,011	5,963	5,915	6,768	5,821	5,774
Venituri	mii Euro/an	3,715	3,844	3,937	3,459	3,544	3,728	3,755	3,718	3,681	3,645	3,609	3,573	3,538	3,503	3,469	3,435	3,402	3,369	3,336	3,304	3,272
Total costuri nete	mii Euro/an	2,516	8,927	13,905	3,529	3,252	2,950	3,748	2,804	2,761	2,719	2,678	3,317	3,537	2,616	2,596	2,576	2,561	2,546	3,432	2,517	2,503
Total deseuri municipale	mii tone/an	73.500	72.051	69.909	67.808	65.749	64.269	63.498	62.735	61.982	61.238	60.502	59.776	59.058	58.349	57.648	56.956	56.272	55.597	54.929	54.270	53.618
Coeficient de actualizare	coeficient	1.040	1.082	1.125	1.170	1.217	1.265	1.316	1.369	1.423	1.480	1.539	1.601	1.665	1.732	1.801	1.873	1.948	2.026	2.107	2.191	2.279
Factorul de actualizare	coeficient	1.000	0.925	0.889	0.855	0.822	0.790	0.760	0.731	0.703	0.676	0.650	0.625	0.601	0.577	0.555	0.534	0.513	0.494	0.475	0.456	0.439
Costuri de investitii actualizate	mii Euro	0	6,182	10,633	0	0	0	684	0	0	0	0	412	541	0	0	0	0	0	427	0	0
Costuri de operare nete actualizate	mii Euro	2,516	2,072	1,729	3,017	2,673	2,331	2,164	2,049	1,940	1,837	1,740	1,660	1,583	1,511	1,441	1,375	1,315	1,257	1,202	1,149	1,098
Total costuri actualizate	mii Euro	2,516	8,253	12,361	3,017	2,673	2,331	2,848	2,049	1,940	1,837	1,740	2,072	2,124	1,511	1,441	1,375	1,315	1,257	1,629	1,149	1,098
Total deseuri municipale actualizate	mii tone	73.50	66.61	62.15	57.96	54.04	50.79	48.25	45.84	43.55	41.37	39.30	37.34	35.47	33.70	32.01	30.41	28.89	27.44	26.07	24.77	23.53

14.5.4. Anexa 7.4. Proiecția costurilor de investiții și a costurilor de operare și întreținere aferente Alternativei Doi

Alternativa "Doi" Cantități procesate	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Total deseuri municipale estimate judet	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618
Deseuri din ambalaje, reciclabile	tone/an	12,354	13,189	13,607	14,025	14,270	14,352	14,411	14,449	14,589	14,414	14,241	14,070	13,901	13,734	13,569	13,406	13,245	13,086	12,929	12,774	12,620	12,469	12,319	12,171
Rata de capturare deseuri reciclabile	%				20.00%	31.00%	42.00%	53.00%	64.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
Deseuri biodegradabile	tone/an	38,567	41,175	42,480	43,784	42,061	39,975	37,965	36,027	34,448	34,035	33,626	33,222	32,823	32,429	32,040	31,655	31,275	30,900	30,529	30,162	29,800	29,442	29,089	28,739
Rata de capturare deseuri biodegradabile	%				20.00%	25.00%	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	71.00%	72.00%	73.00%	74.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
Deseuri biodegradabile din parcuri si gradini	tone/an	239	713	949	1,186	1,162	1,126	1,090	1,055	1,031	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
Rata de capturare deseuri parcuri	%				50.00%	70.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Compostarea individuala in mediul rural	tone/an	5,037	5,377	5,548	5,718	5,605	5,439	5,275	5,115	5,000	4,940	4,881	4,822	4,764	4,707	4,650	4,595	4,539	4,485	4,431	4,378	4,325	4,273	4,222	4,171
Deseuri din pietre	tone/an	637	912	1,049	1,186	1,162	1,126	1,090	1,055	1,031	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
Alte deseuri menajere si similare in amestec	tone/an	5,951	5,017	4,550	4,083	4,352	4,554	4,738	4,905	5,088	5,027	4,966	4,906	4,847	4,789	4,731	4,674	4,618	4,562	4,507	4,453	4,399	4,346	4,294	4,242
Deseuri din maturatul stradal	tone/an	1,956	2,736	3,126	3,516	3,439	3,338	3,239	3,143	3,082	3,045	3,009	2,973	2,938	2,903	2,868	2,834	2,800	2,767	2,734	2,701	2,669	2,637	2,606	2,575
Total deseuri estimate - judet Gorj	tone/an	64,741	69,120	71,310	73,500	72,051	69,909	67,808	65,749	64,269	63,498	62,735	61,982	61,238	60,502	59,776	59,058	58,349	57,648	56,956	56,272	55,597	54,929	54,270	53,618
Colectare si transport																									
Colectarea separata a deseuri reciclabile	tone/an	647	691	713	2,805	4,424	6,028	7,638	9,248	10,942	11,531	11,393	11,256	11,121	10,987	10,855	10,725	10,596	10,469	10,343	10,219	10,096	9,975	9,855	9,737
Colectarea separata a biodeseurilor	tone/an				8,757	10,515	11,993	13,288	14,411	15,502	17,017	18,494	19,933	21,335	22,700	22,748	22,792	22,831	22,866	22,896	22,921	22,946	22,971	22,996	23,021
Colectarea deseurilor din parcuri si gradini	tone/an				593	813	1,013	981	950	928	1,018	1,006	994	982	970	959	947	936	924	913	902	892	881	870	860
Colectarea deseurilor verzi din pietre si stradal	tone/an				1,413	1,385	1,344	1,303	1,264	1,235	1,220	1,206	1,191	1,177	1,163	1,149	1,135	1,121	1,108	1,095	1,082	1,069	1,056	1,043	1,031
Colectarea deseuri inerte din maturat stradal	tone/an				1,089	1,067	1,036	1,004	974	952	941	929	918	907	896	885	875	864	854	844	834	824	814	804	794
Deseuri colectate amestec + alte deseuri	tone/an	50,512	54,386	56,324	53,125	48,241	43,057	38,319	33,788	29,711	26,830	24,826	22,867	20,951	19,078	18,529	17,990	17,461	16,942	16,434	16,236	16,042	15,849	15,659	15,471
Instalatii tratare - infrastr. fixe																									
Sortarea deseurilor	tone/an	14,800	13,835	14,274	14,025	14,270	14,352	14,411	14,449	14,407	14,414	14,241	14,070	13,901	13,734	13,569	13,406	13,245	13,086	12,929	12,774	12,620	12,469	12,319	12,171
Deseuri sortate si reciclabile (eficienta 75%)	tone/an				2,104	3,318	4,521	5,728	6,936	8,206	8,648	8,545	8,442	8,341	8,240	8,141	8,044	7,947	7,852	7,757	7,664	7,572	7,481	7,392	7,303
Deseuri reciclabile in amestec (eficienta 40%)	tone/an				4,488	3,939	3,330	2,709	2,081	1,459	1,153	1,139	1,126	1,112	1,099	1,086	1,072	1,060	1,047	1,034	1,022	1,010	998	986	974
Deseuri nereciclabile, valorificabile energetic	tone/an				140	221	301	382	462	547	577	570	563	556	549	543	536	530	523	517	511	505	499	493	487
Deseuri din sortare eliminate prin depozitare	tone/an				7,293	6,793	6,200	5,592	4,971	4,195	4,036	3,987	3,940	3,892	3,846	3,799	3,754	3,709	3,664	3,620	3,577	3,534	3,491	3,449	3,408
Compostarea biodeseurilor	tone/an	0	0	0	2,006	2,198	2,357	2,284	2,213	2,163	2,239	2,212	2,185	2,159	2,133	2,108	2,082	2,057	2,032	2,008	1,984	1,960	1,937	1,913	1,890
Deseuri elim. din compostare prin depozitare	tone/an	0	0	0	60	66	71	69	66	65	67	66	66	65	64	63	62	62	61	60	60	59	58	57	57
Deseuri stradale	tone/an	1,956	2,736	3,126	3,516	3,439	3,338	3,239	3,143	3,082	3,045	3,009	2,973	2,938	2,903	2,868	2,834	2,800	2,767	2,734	2,701	2,669	2,637	2,606	2,575
De euri reciclabile 40%	tone/an	783	1,095	1,251	1,406	1,375	1,335	1,296	1,257	1,233	1,218	1,204	1,189	1,175	1,161	1,147	1,134	1,120	1,107	1,094	1,081	1,068	1,055	1,042	1,030
Deseuri stradale eliminate prin depozitare	tone/an	1,174	1,642	1,876	1,213	1,166	1,106	1,047	989	952	930	908	887	866	845	824	803	783	763	743	724	704	685	667	648
De euri biodegradabile i reziduale	tone/an	0	0	0	49,071	47,370	45,250	43,427	41,659	40,449	39,689	39,223	38,763	38,308	37,858	37,414	36,976	36,542	36,114	35,691	35,273	34,860	34,452	34,049	33,651
Deseuri reciclabile din sortare, pana PIF TMB	tone/an				4,907	4,737	4,525	186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deseuri valorificabile energetic din sortare	tone/an				19,629	18,948	18,100	745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deseuri eliminate prin depozitare	tone/an				24,536	23,685	22,625	931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operare cu TMB cu bioscarea	tone/an	0	0	0	0	0	0	41,565	41,565	41,565	41,565	41,566	41,567	41,568	41,569	41,570	41,571	41,572	41,573	41,574	41,575	41,576	41,577	41,578	41,579
Deseuri valorificabile prin reciclare	tone/an	0	0	0	0	0	0	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079
Deseuri valorificabile energetic	tone/an	0	0	0	0	0	0	16,626	16,626	16,626	16,626	16,626	16,627	16,627	16,628	16,628	16,628	16,629	16,629	16,630	16,630	16,630	16,631	16,631	16,632
Compost	tone/an	0	0	0	0	0	0	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,314	8,314	8,314	8,314	8,314	8,315	8,315	8,315	8,315	8,315	8,316	8,316
Deseuri eliminate prin depozitare	tone/an	0	0	0	0	0	0	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,313	8,314	8,314	8,314	8,314	8,314	8,315	8,315	8,315	8,315	8,315	8,316	8,316
Valorificare deseurilor reciclabile	tone/an	2,960	2,767	2,855	12,905	13,369	13,711	11,998	12,352	12,976	13,098	12,966	12,835	12,706	12,579	12,453	12,328	12,205	12,084	11,964	11,845	11,728	11,613	11,498	11,385
Valorificare prin reciclare din sortare	tone/an	2,960	2,767	2,855	11,499	11,993	12,375	8,624	9,016	9,665	9,801	9,684	9,568	9,453	9,339	9,227	9,116	9,007	8,899	8,792	8,686	8,582	8,479	8,377	8,277

Alternativa "Doi" Cantitati procesate	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Valorificare prin reciclare din deseuri stradale	tone/an				1,406	1,375	1,335	1,296	1,257	1,233	1,218	1,204	1,189	1,175	1,161	1,147	1,134	1,120	1,107	1,094	1,081	1,068	1,055	1,042	1,030	
Valorificare prin reciclare din TMB	tone/an				0	0	0	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	
Valorificare prin incinerare din sortare si TMB	tone/an	0	0	0	19,769	19,169	18,401	17,753	17,088	17,173	17,203	17,196	17,190	17,183	17,177	17,171	17,165	17,159	17,153	17,147	17,141	17,135	17,130	17,124	17,118	
Depozitarea																										
Depozitare deseuri	tone/an	61,781	66,353	68,455	33,102	31,709	30,001	15,951	14,339	13,525	13,346	13,275	13,205	13,136	13,068	13,000	12,934	12,868	12,803	12,738	12,675	12,612	12,550	12,489	12,428	
Contrib. pt economia circulara	tone/an	61,781	66,353	68,455	33,102	31,709	30,001	15,951	14,339	13,525	13,346	13,275	13,205	13,136	13,068	13,000	12,934	12,868	12,803	12,738	12,675	12,612	12,550	12,489	12,428	

Costuri unitare

Colectare si transport																										
Colectarea separata a deseuri reciclabile	Euro/tona	37	36	35	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Colectarea separata a biodeseurilor	Euro/tona	46	45	44	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Deseuri colectate amestec + alte deseuri	Euro/tona	46	45	44	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Instalatii - infrastr. fixe																										
Sortarea deseurilor in amestec	Euro/tona	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Sortarea deseurilor reciclabile	Euro/tona	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Compostarea biodeseurilor	Euro/tona	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Operarea TMB, biouscare	Euro/tona	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Operarea TMB, biouscare	Euro/tona	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Costuri prin incinerare (incl transport)	Euro/tona	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Depozitarea																										
Depozitare deseuri	Euro/tona	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Contrib. pt economia circulara	Euro/tona	0	0	6	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Valorificarea deseurilor reciclabile	Euro/tona	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	
Valorificarea din valorificarea energiei	Euro/tona	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Venituri aferente cotei suportate de OTR	Euro/tona	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	

Alternativa "Doi" Costuri de operare	U.M.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Costuri de colectare si transport																										
Colectarea separata a deseuri reciclabile	Euro/an	23,784	24,926	25,247	583,099	747,738	900,129	1,038,449	1,170,782	1,308,100	1,401,064	1,443,085	1,483,894	1,523,516	1,561,973	1,554,431	1,546,845	1,539,218	1,531,551	1,523,847	1,505,551	1,487,474	1,469,615	1,451,971	1,434,539	
Colectarea in amestec a deseurilor	Euro/an	2,319,553	2,451,629	2,492,618	2,656,266	2,412,056	2,152,874	1,915,940	1,689,425	1,485,538	1,341,486	1,241,313	1,143,352	1,047,566	953,915	926,442	899,491	873,054	847,123	821,689	811,824	802,078	792,449	782,936	773,537	
Costuri cu instalatii - infrastr. fixe																										
Costuri cu sortarea deseurilor	Euro/an	381,504	350,082	354,582	1,928,043	1,897,742	1,848,831	1,806,224	1,763,944	1,731,594	1,712,935	1,692,629	1,672,566	1,652,745	1,633,162	1,613,815	1,594,701	1,575,816	1,557,159	1,538,726	1,520,515	1,502,523	1,484,747	1,467,185	1,449,835	
Compostarea biodeseurilor	Euro/an	0	0	0	40,115	43,960	47,132	211,946	210,528	209,520	211,037	210,503	209,975	209,454	208,939	208,431	207,928	207,432	206,942	206,457	205,979	205,506	205,039	204,578	204,122	
Operarea TMB, biouscare	Euro/tona	0	0	0	0	0	0	727,388	727,388	727,388	727,388	727,405	727,423	727,440	727,458	727,475	727,493	727,510	727,528	727,545	727,563	727,580	727,598	727,615	727,633	
Operarea TMB, biouscare	Euro/tona	0	0	0	0	0	0	727,388	727,388	727,388	727,388	727,405	727,423	727,440	727,458	727,475	727,493	727,510	727,528	727,545	727,563	727,580	727,598	727,615	727,633	
Costuri cu incinerarea	Euro/an	0	0	0	197,688	191,690	184,013	177,525	170,884	171,731	172,026	171,960	171,896	171,832	171,770	171,708	171,646	171,586	171,526	171,468	171,410	171,352	171,296	171,240	171,185	
Costuri cu depozitarea																										
Depozitare deseuri	Euro/an	530,832	559,657	566,851	275,847	264,246	250,012	132,921	119,489	112,707	111,218	110,628	110,045	109,469	108,899	108,337	107,781	107,232	106,690	106,154	105,625	105,101	104,585	104,074	103,570	
Costuri cu contrib. pt economia circulara	Euro/an	0	0	436,949	551,695	528,491	500,024	265,843	238,977	225,413	222,437	221,256	220,090	218,937	217,799	216,674	215,562	214,464	213,380	212,308	211,249	210,203	209,169	208,148	207,140	
Valorificarea deseurilor reciclabile	Euro/an	420,332	392,923	405,371	1,832,576	1,898,360	1,946,904	1,703,709	1,753,943	1,842,640	1,859,892	1,841,125	1,822,583	1,804,265	1,786,167	1,768,286	1,750,620	1,733,166	1,715,922	1,698,886	1,682,054	1,665,425	1,648,995	1,632,763	1,616,726	
Valorificarea din valorificarea energiei	Euro/an	0	0	0	79,075	76,676	73,605	71,010	68,354	68,692	68,810	68,784	68,758	68,733	68,708	68,683	68,659	68,634	68,611	68,587	68,564	68,541	68,518	68,496	68,474	
Venituri aferente cotei suportate de OTR	Euro/an	414,412	387,389	399,661	1,806,766	1,871,622	1,919,483	1,679,713	1,729,240	1,816,688	1,833,696	1,815,194	1,796,913	1,778,853	1,761,009	1,743,380	1,725,963	1,708,755	1,691,754	1,674,958	1,658,363	1,641,968	1,625,770	1,609,766	1,593,955	
Costuri totale nete anuale	mii Euro/an	2,421	2,606	3,071	2,514	2,239	1,943	3,549	3,267	2,971	2,865	2,821	2,778	2,737	2,695	2,674	2,654	2,633	2,613	2,593	2,578	2,563	2,549	2,534	2,520	
Cost total net de operare	euro/tona	37.39	37.70	43.07	34.21	31.08	27.79	52.34	49.69	46.23	45.11	44.97	44.83	44.69	44.55	44.74	44.93	45.13	45.33	45.53	45.82	46.11	46.40	46.70	47.00	

Alternativa "Doi" Costuri investitionale	U.M.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Statie de sortare (8000 t/an)	mii euro	0	672	1,568																		
Statie de tratate mecano-biologica	mii euro	0	3,429	8,001																		
Compostoare suplimentare	mii euro		128	298																		
Statie compostare	mii euro		95	223																		
Centru depozitare deseuri periculoase	mii euro		368	858																		
Depozit celula	mii euro		281	655																		
Total investitii instalatii	mii euro	0	4,972.5	11,602.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investitii noi colectare si transfer																						
Mediul rural	mii euro																					
Pubele si containere	mii euro	0	901	0	0	0	0	901	0	0	0	0		901	0	0	0	0	0	901	0	0
Utilaje si autogunoiere	mii euro	0	660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul total de investitii aferent alternativei 1	mii euro		1,560	0																		

Evaluarea financiara a alternativei "Unu"	U.M.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de investitie	mii Euro/an	0	6,909	12,480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de reinvestitie	mii Euro/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	901	0	0	0	0	0	901	0	0
Costuri de exploatare	mii Euro/an	6,233	6,086	5,883	7,004	6,819	6,699	6,627	6,546	6,467	6,388	6,311	6,255	6,199	6,144	6,089	6,036	5,987	5,939	5,892	5,845	5,799
Total costuri	mii Euro/an	6,233	12,995	18,363	7,004	6,819	6,699	6,627	6,546	6,467	6,388	6,311	6,914	7,100	6,144	6,089	6,036	5,987	5,939	6,793	5,845	5,799
Venituri	mii Euro/an	3,718	3,847	3,940	3,454	3,552	3,728	3,762	3,725	3,688	3,652	3,616	3,580	3,545	3,511	3,476	3,442	3,409	3,376	3,343	3,311	3,279
Total costuri nete	mii Euro/an	2,514	9,148	14,423	3,549	3,267	2,971	2,865	2,821	2,778	2,737	2,695	3,334	3,554	2,633	2,613	2,593	2,578	2,563	3,449	2,534	2,520
Total deseuri municipale	mii tone/an	73.500	72.051	69.909	67.808	65.749	64.269	63.498	62.735	61.982	61.238	60.502	59.776	59.058	58.349	57.648	56.956	56.272	55.597	54.929	54.270	53.618
Coeficient de actualizare	coeficient	1.040	1.082	1.125	1.170	1.217	1.265	1.316	1.369	1.423	1.480	1.539	1.601	1.665	1.732	1.801	1.873	1.948	2.026	2.107	2.191	2.279
Factorul de actualizare	coeficient	1.000	0.925	0.889	0.855	0.822	0.790	0.760	0.731	0.703	0.676	0.650	0.625	0.601	0.577	0.555	0.534	0.513	0.494	0.475	0.456	0.439
Costuri de investitii actualizate	mii Euro	0	6,388	11,095	0	0	0	0	0	0	0	0	412	541	0	0	0	0	0	427	0	0
Costuri de operare nete actualizate	mii Euro	2,514	2,070	1,727	3,034	2,685	2,348	2,177	2,061	1,952	1,849	1,751	1,670	1,594	1,521	1,451	1,385	1,324	1,265	1,210	1,157	1,106
Total costuri actualizate	mii Euro	2,514	8,458	12,822	3,034	2,685	2,348	2,177	2,061	1,952	1,849	1,751	2,082	2,135	1,521	1,451	1,385	1,324	1,265	1,637	1,157	1,106
Total deseuri municipale actualizate	mii tone	73.50	66.61	62.15	57.96	54.04	50.79	48.25	45.84	43.55	41.37	39.30	37.34	35.47	33.70	32.01	30.41	28.89	27.44	26.07	24.77	23.53

14.6. Anexa 9 – Analiza sustenabilit ții

14.6.1. Anexa 9.1. Analiza sustenabilit ții investițiilor aferente Alternativei Unu

Analiza sustenabilit ții investițiilor aferente Alternativei Unu

Capacitatea de plata a populatiei	U.M	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venituri lunare medii Decila 1	lei	1,553.0	1,080.5	1,161.0	1,165.8	1,246.4	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5	1,338.5
Numar mediu de pers in gospodarie	pers	2.59	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Venit lunar mediu Decila 1 pe persoana	lei/pers	600.4	421.9	453.4	455.2	486.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7	522.7
Venit lunar mediu Decila 1 pe persoana	euro/pers	131.4	90.7	95.6	96.7	103.8	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9	111.9
Valoarea maxima a facturii de salubritate																									
pe gospodarie, fara TVA	lei	13.05	9.08	9.76	9.80	10.47	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
pe persoana, fara TVA	lei	5.05	3.55	3.81	3.83	4.09	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39
Valoarea taxei/tarifului maxim suportabil fara TVA	lei/tona	363.41	240.42	248.84	241.20	260.09	284.76	290.44	296.35	299.65	299.59	299.52	299.46	299.40	299.34	299.28	299.21	299.15	299.09	299.03	298.97	298.90	298.84	298.78	298.72
	euro/tona	79.55	51.67	52.50	51.21	55.46	60.98	62.19	63.46	64.16	64.15	64.14	64.12	64.11	64.10	64.08	64.07	64.06	64.04	64.03	64.02	64.01	63.99	63.98	63.97
Costul net de operare	euro/tona	37.39	37.70	43.07	34.23	31.10	27.81	52.04	49.46	45.90	44.84	44.69	44.55	44.40	44.27	44.45	44.64	44.83	45.03	45.23	45.51	45.80	46.09	46.38	46.67
Procentul în care tariful max suportabil acoper costul mediu de operare	%	212.7%	137.0%	121.9%	149.6%	178.3%	219.2%	119.5%	128.3%	139.8%	143.1%	143.5%	143.9%	144.4%	144.8%	144.2%	143.5%	142.9%	142.2%	141.6%	140.7%	139.8%	138.9%	137.9%	137.0%
Costul unitar dinamic	euro/tona	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03	64.03
Procentul în care tariful max suportabil acoper costul mediu pe județ	%	124.3%	80.7%	82.0%	80.0%	86.6%	95.2%	97.1%	99.1%	100.2%	100.2%	100.2%	100.2%	100.1%	100.1%	100.1%	100.1%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	99.9%	99.9%

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD

14.7. Anexa 10. Analiza de sensibilitate

14.7.1. Anexa 10.1. Evaluarea financiar a alternativei "Unu" la variațiile valorilor critice

Costuri de investitie	%	0.00%
Costuri de intretinere si operare	%	0.00%
Venituri din valorificarea deseurilor	%	0.00%

				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de investitie	mii Euro/an			0	6,686	11,960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de reinvestitie	mii Euro/an			0	0	0	0	0	0	901	0	0	0	0	660	901	0	0	0	0	0	901	0	0
Costuri de exploatare	mii Euro/an			6,231	6,084	5,881	6,988	6,797	6,678	6,603	6,522	6,442	6,364	6,287	6,230	6,174	6,119	6,065	6,011	5,963	5,915	5,867	5,821	5,774
Total costuri	mii Euro/an			6,231	12,770	17,841	6,988	6,797	6,678	7,503	6,522	6,442	6,364	6,287	6,890	7,075	6,119	6,065	6,011	5,963	5,915	6,768	5,821	5,774
Venituri	mii Euro/an			3,715	3,844	3,937	3,459	3,544	3,728	3,755	3,718	3,681	3,645	3,609	3,573	3,538	3,503	3,469	3,435	3,402	3,369	3,336	3,304	3,272
Total costuri nete	mii Euro/an			2,516	8,927	13,905	3,529	3,252	2,950	3,748	2,804	2,761	2,719	2,678	3,317	3,537	2,616	2,596	2,576	2,561	2,546	3,432	2,517	2,503
Total deseuri municipale	mii tone/an			73.500	72.051	69.909	67.808	65.749	64.269	63.498	62.735	61.982	61.238	60.502	59.776	59.058	58.349	57.648	56.956	56.272	55.597	54.929	54.270	53.618
Coeficient de actualizare	coeficient		4.0%	1.040	1.082	1.125	1.170	1.217	1.265	1.316	1.369	1.423	1.480	1.539	1.601	1.665	1.732	1.801	1.873	1.948	2.026	2.107	2.191	2.279
Factorul de actualizare	coeficient			1.000	0.925	0.889	0.855	0.822	0.790	0.760	0.731	0.703	0.676	0.650	0.625	0.601	0.577	0.555	0.534	0.513	0.494	0.475	0.456	0.439
Costuri de investitii actualizate	mii Euro	18,879		0	6,182	10,633	0	0	0	684	0	0	0	0	412	541	0	0	0	0	0	427	0	0
Costuri de operare nete actualizate	mii Euro	37,656		2,516	2,072	1,729	3,017	2,673	2,331	2,164	2,049	1,940	1,837	1,740	1,660	1,583	1,511	1,441	1,375	1,315	1,257	1,202	1,149	1,098
Total costuri actualizate	mii Euro	56,535		2,516	8,253	12,361	3,017	2,673	2,331	2,848	2,049	1,940	1,837	1,740	2,072	2,124	1,511	1,441	1,375	1,315	1,257	1,629	1,149	1,098
Total deseuri municipale actualizate	mii tone	883		73.50	66.61	62.15	57.96	54.04	50.79	48.25	45.84	43.55	41.37	39.30	37.34	35.47	33.70	32.01	30.41	28.89	27.44	26.07	24.77	23.53

Cost Unitar Dinamic Investitional	Euro/tona	21.38
Cost Unitar Dinamic Operational	Euro/tona	42.65
Cost Unitar Dinamic Total	Euro/tona	64.03

Indicator	U.M	Baza	Costuri de investitie		Variatie	
			+10%	+20%	+10%	+20%
Cost Unitar Dinamic	Euro/tona	64.03	66.16	68.3	3.33%	6.67%
Cost Unitar Operare	Euro/tona	42.65	42.65	42.65	0.00%	0.00%

Indicator	U.M	Baza	Costuri de operare		Variatie	
			+10%	+20%	+10%	+20%
Cost Unitar Dinamic	Euro/tona	64.03	74.02	84.02	15.61%	31.23%
Cost Unitar Operare	Euro/tona	42.65	52.64	62.64	23.42%	46.87%

Indicator	U.M	Baza	Venituri		Variatie	
			-10%	-20%	-10%	-20%
Cost Unitar Dinamic	Euro/tona	64.03	69.76	75.49	8.96%	17.90%
Cost Unitar Operare	Euro/tona	42.65	48.38	54.11	13.43%	26.87%

Surs : Estim rile elaboratorului PJGD