

STUDIU DE FEZABILITATE

pentru

**Sistemul de management integrat al
deșeurilor din județul Dâmbovița**

Beneficiar: Consiliul Județean Dâmbovița

Elaborator: S.C. RESOURCING ENVIRONMENTAL CONSULTING S.R.L. & S.C. TADECO
CONSULTING S.R.L

Versiunea 8, iulie 2023

Echipa de elaborare	
Anca Tofan (AT)	Lider de echipă/ manager de contract
Liliana Frăsineanu (LF)	Adjunct lider de echipă
Victoria Goldenberg (VG)	Expert financiar
Bogdan Cotorobai (BC)	Expert deșeuri
Ciprian Ciobanu (CC)	Expert instituțional
Laura Delimart (LD)	Expert de mediu
Liviu Gârlea (LG)	Inginer proiectant tehnolog
Andrei Rusu	Expert juridic
Alina Puiulet	Expert achizitii
Marius Calitescu	Expert tehnic

Nr. versiune	Data transmiterii	Elaborat de:	Verificat de:	Aprobat de:
1	05.2021	VG, BC	LF	Anca Tofan
2	11.2021	VG, BC	LF	Anca Tofan
3	12.2021	VG, BC, LD, LG,AR, CC	LF	Anca Tofan
4	06.2022	VG, BC, LD, LG,AR, CC	LF	Anca Tofan
5	10.2022	VG, BC, LD, LG,AR, CC	LF	Anca Tofan
6	01.2023	VG, BC, LD, LG,AR, CC	LF	Anca Tofan
7	06.2023	VG, CC, LD, LG,AR, AP, MV	BC	Anca Tofan
8	07.2023	VG, CC, LD, LG,AR, AP, MV	BC	Anca Tofan

CUPRINS

0 DATE GENERALE	10
1 REZUMAT EXECUTIV	11
1.1 Obiectivul proiectului	11
1.2 Identificarea proiectului	13
1.3 Analiza cererii	14
1.4 Analiza de opțiuni	17
1.5 Descrierea alternativei recomandate	29
1.6 Cadrul instituțional	41
1.7 Evaluarea impactului asupra mediului	45
1.8 Analiza financiară	45
1.9 Deficitul de finanțare și structura finanțării	48
1.10 Plan tarifar și suportabilitate	51
1.11 Analiza economică	52
1.12 Analiza de sensibilitate și de risc	53
2 CONTEXT	56
2.1 Contextul proiectului	56
2.2 Legislația europeană privind deșeurile	57
2.3 Legislația națională privind deșeurile	61
2.4 Părți implicate în proiect	74
3 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI ...	76
3.1 Aria proiectului	76
3.2 Date socio - economice	82
3.3 Deșeuri municipale	88
4 STRATEGIA NĂMOLULUI PROVENIT DE LA STAȚIILE DE EPURARE	134
4.1 Situația actuală și planificări viitoare	134
4.2 Descrierea alternativei alese pentru gestionarea nămolurilor	135
5 PROIECȚII	136
5.1 Metodologii și ipoteze	136
5.2 Proiecția socio-economică	139
5.3 Proiecția generării deșeurilor municipale	144
5.4 Proiecția compoziției deșeurilor municipale	148
5.5 Proiecția deșeurilor biodegradabile	151
5.6 Proiecția fluxurilor speciale de deșeuri	151
6 OBIECTIVE ȘI ȚINTE	155
7 ANALIZA ALTERNATIVELOR	161
7.1 Alternative tehnologice	161
7.2 Analiza alternativelor pentru sistemul de management integrat al deșeurilor ..	213
7.3 Analiză alternativelor pentru amplasamente	294
8 PARAMETRI DE PROIECTARE	301
8.1 Descrierea investițiilor	301

8.2	Colectare și transport	311
8.3	Transferul și transportul deșeurilor	329
8.4	Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri și centre de colectare prin aport voluntar (CAV)	333
8.5	Stații de sortare	336
8.6	Stații de compostare	336
8.7	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS)	337
8.8	Depozite de deșeuri	364
9	DESCRIEREA PROIECTULUI	365
9.1	Descrierea proiectului și a investițiilor propuse.....	365
9.2	Asistența tehnică	367
9.3	Costuri de investiții	369
9.4	Costuri de operare și întreținere.....	372
9.5	Proiecția costurilor de operare și întreținere.....	400
10	REZULTATELE ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE	402
10.1	Analiza financiară	402
10.2	Funding gap și finanțarea.....	420
10.3	Analiza economică	429
10.4	Analiza de risc și de sensibilitate.....	431
11	REZULTATELE ANALIZEI INSTITUTIONALE	439
12	REZULTATELE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRI CLIMATICE	450
12.1	Conformarea proiectului cu cadrul legislativ european și național privind politicile și legislația de mediu inclusiv în ceea ce privește schimbările climatice.....	450
12.2	Conformarea proiectului cu principiile fondatoare ale politicii de mediu	451
12.3	Încadrarea proiectului în raport cu Directiva SEA.....	451
12.4	Evaluarea impactului asupra mediului	452
12.5	Schimbări climatice	457
12.6	Analiza rezultatelor și concluzii	486
12.7	CONTRIBUȚIA PROIECTULUI LA ATENUAREA EFECTELOR NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	486
13	STRATEGIA DE ACHIZITII ȘI PLAN DE IMPLEMENTARE	488
13.1	Strategia de achiziții.....	488
13.2	Procesul de achiziție.....	491
13.3	Forme de contractare si planificarea achizițiilor	500
13.4	Proceduri de atribuire pentru implementarea proiectului.....	510
13.5	Plan de achizitii si implementare	512
13.6	Documente necesare pentru implementarea proiectului.....	516
13.7	Ipoteze si riscuri	520
13.8	Concluzii si recomandări	521
14	ANEXE.....	524

LISTA TABELE

Tabel 1-1: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița	18
Tabel 1-2: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița	27
Tabel 1-3: Fluxurile de deșeuri SMID Dâmbovița începând cu anul 2027	34
Tabel 3-1 Evoluția populației rezidente a județului Dâmbovița pe medii de rezidență, în perioada 2017-2021	83
Tabel 3-2: Numărul de gospodării	84
Tabel 3-3: Principalii indicatori macro-economici la nivel național, regional și județean	84
Tabel 3-4: Evoluția indicatorilor macro-economici	85
Tabel 3-5: Evoluția ratei șomajului în perioada 2017 - 2021	85
Tabel 3-6: Veniturile gospodăriilor populației	86
Tabel 3-7: Evoluția câștigului salarial mediu net	87
Tabel 3-8: Cantități de deșeuri municipale colectate în perioada 2017-2021	91
Tabel 3-9: Deșeuri menajere și similare colectate în perioada 2017-2021	93
Tabel 3-10: Indicatori de generare a deșeurilor municipale, menajere și similare....	93
Tabel 3-11: Indicatori de generare deșeuri menajere.....	95
Tabel 3-12: Ipoteze utilizate pentru estimarea structurii deșeurilor municipale colectate în anul 2021	98
Tabel 3-13: Structura deșeurilor municipale colectate în anii 2019- 2021, tone	100
Tabel 3-14: Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2021	101
Tabel 3-15: Compoziția deșeurilor din piețe, a celor stradale și a deșeurilor din parcuri și grădini, 2021	102
Tabel 3-16: Cantități de deșeuri menajere și similare colectate separat de operatorii de salubritate și de alți colectori	109
Tabel 3-17: Fluxul de transport al deșeurilor colectate în județul Dâmbovița	111
Tabel 3-18: Date generale privind stațiile de sortare, anul 2022.....	113
Tabel 3-19: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de sortare Aninoasa ..	114
Tabel 3-20: Date generale privind stațiile de compostare, anul 2022	116
Tabel 3-21: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare de la Aninoasa, 2021.....	118
Tabel 3-22: Date generale depozite conforme județul Dâmbovița, 2022	120
Tabel 3-23: Evoluția deșeurilor depozitate, tone	121
Tabel 3-24: Instalații de reciclare a deșeurilor, județul Dâmbovița, 2021.....	122
Tabel 3-25: Gestionarea deșeurilor municipale în județul Dâmbovița, 2021.....	124
Tabel 4-1: Prognoza de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești	134
Tabel 5-1: Evoluția estimată a indicatorilor macro-economici	139
Tabel 5-2: Evoluția populației județului Dâmbovița pentru perioada 2021 – 2051, cu 2021 an de baza (număr persoane)	142
Tabel 5-3 : Proiecția veniturilor gospodăriilor populației din județul Dâmbovița	144
Tabel 5-4: Proiecția generării deșeurilor municipale în județul Dâmbovița, tone....	147
Tabel 5-5: Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare, %	149
Tabel 5-6: Proiecția compoziției deșeurilor din parcuri și grădini.....	149

Tabel 5-7: Proiecția compoziției deșeurilor din piețe	150
Tabel 5-8: Proiecția compoziției deșeurilor stradale	150
Tabel 5-9: Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile	151
Tabel 5-10: Proiecția generării deșeurilor menajere periculoase	152
Tabel 5-11: Proiecția generării deșeurilor voluminoase	152
Tabel 5-12: Proiecția de generare a deșeurilor provenite din locuințe, generate de populație prin activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora	153
Tabel 5-13: Proiecția generării deșeurilor textile	154
Tabel 6-1: Obiective specifice, ținte și termene	156
Tabel 7-1: Analiza opțiunilor privind colectarea separată a biodeșeurilor	168
Tabel 7-2: Disponibilitatea declarată de colectare separată / compostare a biodeșeurilor	169
Tabel 7-3: Opțiuni tehnice pentru colectarea deșeurilor textile	176
Tabel 7-4: Analiza opțiunilor pentru aplicarea instrumentului "plătește pentru cât arunci"	183
Tabel 7-5: Evaluarea opțiunilor tehnice privind sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat	190
Tabel 7-6: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat	196
Tabel 7-7: Opțiuni instalații de tratare a deșeurilor reziduale	205
Tabel 7-8: Compararea opțiunilor privind tratarea mecano-biologică	205
Tabel 7-9: Descrierea alternativelor SMID Dâmbovița	225
Tabel 7-10: Fluxul deșeurilor în cazul alternativei 0 – fără proiect, tone	237
Tabel 7-11: Verificarea îndeplinirii țăintelor legale în cazul Alternativei 0 (fără proiect)	239
Tabel 7-12: Fluxul deșeurilor Alternativa 1, tone/an	253
Tabel 7-13: Fluxul deșeurilor în noua instalație ITDCS, Alternativa 1	255
Tabel 7-14: Capacități depozitare, Alternativa 1	259
Tabel 7-15: Verificarea îndeplinirii țăintelor în cazul Alternativei 1	259
Tabel 7-16: Fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 2, tone/an	270
Tabel 7-17: Fluxul deșeurilor în noua instalație ITDCS, Alternativa 2	271
Tabel 7-18: Verificarea îndeplinirii țăintelor în cazul Alternativei 2	273
Tabel 7-19: Cantități deșeuri municipale valorificate energetic în 2027, tone	278
Tabel 7-20: Emisii nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO _{2eq}) în perioada de planificare 2022-2051	284
Tabel 7-21: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița	286
Tabel 7-22: Sinteză atingerii țăintelor proiectului	290
Tabel 7-23: Riscuri și măsuri de prevenire pentru îndeplinirea prevederilor Pachetului economiei circulare	292
Tabel 7-23: Criterii minime pentru alegerea amplasamentelor asociate alternativei selectate	294
Tabel 7-24: Analiza amplasamentelor pentru instalația de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS)	299
Tabel 8-1: Lista de investiții pe termen scurt SMID Dâmbovița	302
Tabel 8-2: Tratarea deșeurilor în ITDCS, conform alternativei 1	308
Tabel 8-3: Parametri colectare separată deșeuri reciclabile de plastic/metal, zona 1 NORD	316

Tabel 8-4: Parametri colectare separată deșeuri reciclabile de plastic/metal, zona 2 SUD	316
Tabel 8-5: Sinteză echipamente propuse a se achiziționa prin proiect (PDD) pentru colectarea deșeurilor reciclabile menajere de plastic/metal în județul Dâmbovița	317
Tabel 8-6: Parametri colectare separată și transport biodeșeuri menajere, zona 1 NORD	320
Tabel 8-7: Parametri colectare separată și transport biodeșeuri menajere, zona 2 SUD	321
Tabel 8-8: Parametri unități de compostare individuală în mediul rural.....	322
Tabel 8-9: Sinteză echipamente necesar a se achiziționa prin proiect (POIM&PDD) pentru colectarea, compostarea individuală și transportul biodeșeurilor menajere în județul Dâmbovița	323
Tabel 8-10: Număr minim de echipamente necesare pentru asigurarea colectării separate și a transportului deșeurilor similare și din piețe în județul Dâmbovița	324
Tabel 8-11: Parametri de colectare și transport deșeuri textile.....	326
Tabel 8-12: Fluxurile de deșeuri SMID Dâmbovița începând cu anul 2027.....	329
Tabel 8-13: Fluxul deșeurilor în instalația mecanică de tratare a deșeurilor.....	340
Tabel 8-14: Parametri de proiectare pentru instalația de tratare mecanică.....	343
Tabel 8-15: Fluxurilor deșeurilor în instalația biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA).....	346
Tabel 8-16: Generare de biogaz, producere și consum de energie la ITDCS	352
Tabel 8-17: Parametri de proiectare instalație biologică cu DA (ITDCS-DA).....	357
Tabel 8-18: Fluxurilor de digestat pe platforma de compostare (ITDCS-CD).....	359
Tabel 8-19: Parametri de proiectare platformă de compostare ITDCS-CD	360
Tabel 9-1 Lista de investiții din cadrul proiectului	365
Tabel 9-2 Evoluția inflației și a cursului de schimb euro/leu	369
Tabel 9-3: Costul de investiții al proiectului, pe categorii de cheltuieli – în lei, în prețuri constante, cu totalurile în prețuri curente.....	370
Tabel 9-4: Costul de investiții al proiectului, pe categorii de cheltuieli – în Euro, în prețuri constante, cu totalurile în prețuri curente.....	370
Tabel 9-5: Planul anual de cheltuieli totale – în euro, fără TVA, prețuri constante	371
Tabel 9-6 Plan de înlocuiri / reinvestiri.....	374
Tabel 9-7 Calcul anuitate motor producere energie.....	379
Tabel 9-8 Costuri nete de operare și întreținere ITDCS-LR.....	379
Tabel 9-9 Costuri nete de operare și întreținere ITDCS-LA.....	381
Tabel 9-10 Costuri de operare și întreținere preparare RDF	382
Tabel 9-11 Costuri de operare și întreținere tratare deșeuri voluminoase.....	383
Tabel 9-12 Costuri de operare și întreținere tratare deșeuri textile	384
Tabel 9-13 Costuri de operare și întreținere pre-tratare biodeșeuri colectate separat	385
Tabel 9-14 Costuri de operare și întreținere nete ITDCS – DA tratare biologică biodeșeuri din deșeuri în amestec.....	386
Tabel 9-15 Costuri de operare și întreținere nete ITDCS-DA tratare biologică biodeșeuri colectate separat	388

Tabel 9-16 Costuri de operare și întreținere ITDCS-CD compostare digestat și deșeuri verzi	389
Tabel 9-17 Costuri de operare și întreținere ITDCS – Centrul de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga	390
Tabel 9-18 Costuri de operare și întreținere pentru centrele de colectare cu aport voluntar și de stocare temporară de la Titu și Aninoasa, operate de către operatorul de C&T, costuri pentru ambele.....	392
Tabel 9-19 Costuri de operare pentru stația de sortare – scenariu “fără proiect”... 393	
Tabel 9-20 Costuri de operare pentru stația de compostare	394
Tabel 9-21 Costuri de operare și întreținere depozite actuale, ambele scenarii	395
Tabel 9-22 Costuri de operare și întreținere depozit nou, ambele scenarii	396
Tabel 9-23 Costuri de operare și întreținere pentru depozitare, scenariul “fără proiect”, începând cu 2029	397
Tabel 9-24 Sumarul costurilor de operare și întreținere pentru colectare și transport, scenariul “fără proiect”	398
Tabel 9-25 Sumarul costurilor de operare și întreținere pentru colectare și transport, scenariul “cu proiect”	399
Tabel 9-26 Sumarul costurilor de operare și întreținere (în mii euro, prețuri constante ale anului 2023) – scenariul “cu proiect”	400
Tabel 10-1 Costurile de investiție (lei)	414
Tabel 10-2 Evoluția estimată a veniturilor realizate din valorificarea subproduselor:	417
Tabel 10-3 Strategia de tarificare – Planul de evoluție a tarifului sistemului / taxei pentru utilizatorii non-casnici	421
Tabel 10-4 Strategia de tarificare - Planul de evoluție a taxei speciale de salubritate pentru populație* - scenariul “cu proiect”	422
Tabel 10-5 Strategia de tarificare – evoluția estimată a taxei propuse în scenariul “fără proiect”	424
Tabel 10-6 Principalele beneficii și costuri economice ale proiectului	430
Tabel 10-7 Principalii indicatori ai analizei economice.....	430
Tabel 10-8 Analiza de sensibilitate pentru FNPV/C și FRR/C.....	432
Tabel 10-9 Analiza de sensibilitate pentru FNPV/k și FRR/k	432
Tabel 10-10 Analiza sensibilitate pentru FNPV/kp și FRR/kp – capitalul promotorului	432
Tabel 10-11 Valorile de comutare (valorile prag) pentru FNPV/k și ENPV	433
Tabel 10-11 Analiza de sensibilitate la rata dobânzii la împrumut pentru FNPV/kp și FRR/kp – capitalul promotorului	434
Tabel 10-12 Analiza de sensibilitate ENPV și ERR	434
Tabel 10-12 Analiza de sensibilitate ENPV și ERR	435
Tabel 10-13 Valorile de comutare (valorile prag) pentru FNPV/k și ENPV	436
Tabel 12-1: Analiza sensibilității ITDCS și centru de colectare prin aport voluntar și platformă betonată (CAV) (Amplasament Șotânga).....	463
Tabel 12-2: Analiza sensibilității privind transportul deșeurilor	469
Tabel 12-3: Matricea de sensibilitate	471
Tabel 12-2: Expunerea la parametri climatici din prezent	472
Tabel 12-5: Estimarea expunerii viitoare.....	473
Tabel 12-6: Evaluare vulnerabilitate prezent, componenta 1	475

Tabel 12-7: Evaluare vulnerabilitate prezent, componenta 2.....	475
Tabel 12-8: Evaluarea vulnerabilității în viitor, componenta 1	476
Tabel 12-9: Evaluarea vulnerabilității în viitor, componenta 2	476
Tabel 12-10: Plan de acțiune privind adaptarea	478
Tabel 12-9: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO _{2echiv.} / perioada de planificare 2022 - 2051)	485
Tabel 13-1: Structura programul anual al achizițiilor sectoriale cf ordin nr. 281/2016	493
Tabel 13-2: Contracte propuse și proceduri de achiziție	511
Tabel 13-3: Planul preliminar de achiziții.....	514
Tabel 13-4: Strategie achiziții.....	522

LISTA FIGURI

Figura 1-1: Harta județului Dâmbovița	13
Figura 1-2: Evoluția generării deșeurilor municipale în perioada 2020-2051	17
Figura 1-3: Fluxul generat al deșeurilor în cadrul SMID Dâmbovița începând cu anul 2027	38
Figura 3-1: Aria proiectului.....	76
Figura 3-2: Harta județului Dâmbovița.....	77
Figura 3-3: Rețeaua Natura 2000 în județul Dâmbovița	81
Figura 3-4: Evoluția populației rezidente a județului Dâmbovița, perioada 2012 – 2021	83
Figura 3-5: Estimarea deșeurilor municipale generate în anul 2021 în județul Dâmbovița	90
Figura 3-6: Evoluția cantităților de deșeuri municipale totale colectate de operatorii de salubritate (tone)	92
Figura 3-7: Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor menajere și similare (kg/loc x an)	94
Figura 3-8: Evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor menajere și similare în mediul urban vs mediul rural (kg/loc x an)	94
Figura 3-9: Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor menajere (kg/loc x zi).....	96
Figura 3-10: Delimitarea administrativ – teritorială a zonelor de management al deșeurilor, instalații de tratare a deșeurilor existente	112
Figura 3-11: Stație de sortare Aninoasa	114
Figura 3-12: Distribuția deșeurilor rezultate în urma sortării	115
Figura 3-13: Stația de compostare Aninoasa.....	117
Figura 3-14: Evoluția gradului de utilizare al stației de compostare Aninoasa	119
Figura 3-15: Celula 2 a depozitului conform de la Aninoasa	121
Figura 3-16: Fluxul deșeurilor municipale generate în județul Dâmbovița în anul 2021	126
Figura 7-1: CAV-uri ce urmează a fi realizate prin PNRR	165
Figura 7-2: Estimarea cantităților de deșeuri reciclabile colectate separat în perioada de planificare comparativ cu capacitatea actuală de sortare	188
Figura 7-3: Estimarea cantităților de biodeșeuri menajere, similare, din piețe, parcuri și grădini comparativ cu capacitatea actuală de compostare	192

Figura 7-4: Estimarea cantităților de deșeuri reziduale ce necesită tratare înaintea depozitării.....	202
Figura 7-5: Opțiuni potențiale pentru tratarea deșeurilor reziduale.....	203
Figura 7-6: Fluxul deșeurilor în cazul alternativei 0 (fără proiect).....	238
Figura 7-8: Teren Șotânga - amplasament potențial ITDCS.....	298
Figura 7-9: Teren Târgoviște, str. Laminorului - amplasament potențial ITDCS ..	298
Figura 8-1: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2027	305
Figura 8-2: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2030	306
Figura 8-3: Fluxul deșeurilor municipale în anul 2035.....	307
Figura 8-4: Fluxul deșeurilor în instalația ITDCS Șotânga.....	310
Figura 8-5: Fluxul general al deșeurilor în județul Dâmbovița	332
Figura 8-6: Situația centrelor de stocare temporară și a CAV-urilor în județul Dâmbovița	335
Figura 8-7: Schema Fluxului tehnologic în instalația ITDCS Șotânga	360
Figura 8-8: Planul de situație proiectat al instalației ITDCS Șotânga	364

LISTA DE ABREVIERI

ACB	Analiză Cost Beneficiu
ADI	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Management Integrat al Deșeurilor în județul Dâmbovița"
AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
AM	Autoritate de Management
ANPM	Agenția Națională de Protecția a Mediului
APM	Agenția de Protecția a Mediului
AF	Aplicație de Finanțare
CAV	Centre de colectare prin aport voluntar
CAV Șotânga	Centrul de transfer și colectare prin aport voluntar
CE	Comisia Europeană
CJ	Consiliul Județean
CNP	Comisia Națională de Prognoză
DCD	Deșeuri din construcții și desființări
DPC	Costul unitar dinamic
GES	Gaze cu efect de seră
EIA	Evaluarea impactului asupra mediului
ERDF (FEDR)	Fondul European pentru Dezvoltare Regională
ENPV	Valoarea actualizată netă economică
ERR	Rata internă de rentabilitate economică

FG	Deficitul de finanțare (Funding Gap)
FNPV/C; FNPV/K	Valoarea actualizată netă a investiției, respectiv a capitalului (contribuției proprii)
FRR/C; FRR/K	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției, respectiv a capitalului
HCJ	Hotărâre a Consiliului Județean
HG	Hotărâre a Guvernului
INS	Institutul Național de Statistică
ITDCS	Instalație de Tratare a Deșeurilor Colectate Separat
ITDCS - BU	Instalație biologică de tratare a deșeurilor prin bioușcare
ITDCS - CD	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – platforma de compostare digestat și deșeuri verzi din parcuri și grădini
ITDCS - DA	Instalație biologică de tratare a deșeurilor prin digestie anaerobă
ITDCS - LA	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale (colectate în amestec)
ITDCS - LR	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – linia de tratare mecanică a deșeurilor reciclabile
NA	Neaplicabil
OG	Ordonanță a Guvernului
OUG	Ordonanță de Urgență a Guvernului
O&M	Costuri de operare și întreținere
PDD	Programul de Dezvoltare Durabilă
PIB	Produs Intern Brut
PJGD	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor
PJGD DB	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Dâmbovița în perioada 2020 - 2025
POIM	Program Operațional Infrastructura Mare
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
PNRR	Planul Național de Redresare și Reziliență
RDF	Combustibil alternativ obținut din deșeuri
SC	Stație de compostare
SEA	Evaluare strategică de mediu
SEAU	Stație de epurare ape uzate
SGR	Sistem de garanție-returnare
SMID	Sistem de management integrat al deșeurilor
SNGD	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
SS	Stație de sortare

ST	Stație de transfer
TMB	Tratare mecano-biologică
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
UCI	Unitate de Compostare Individuală
UE	Uniunea Europeană
UIP	Unitatea de implementare a proiectului

0 DATE GENERALE

Denumire proiect:

Sistem de management integrat al deșeurilor din județul Dâmbovița.

Autoritatea contractantă:

Consiliul Județean Dâmbovița

Beneficiarul investiției:

Consiliului Județean Dâmbovița (beneficiar al asistenței tehnice)

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Management Integrat al Deșeurilor în județul Dâmbovița" (beneficiar final al finanțării și obiectivelor de investiție)

Adresa poștală	Piața Tricolorului, Nr. 1, Târgoviște, județul Dâmbovița
Persoana contact:	Diana Poșchină Penescu
Telefon	0245-207.600
Fax	0245-212.230; 0245-207.687
E-mail	consjdb@cjd.ro

Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. RESOURCING ENVIRONMENTAL CONSULTING S.R.L. & S.C. TADECO CONSULTING S.R.L

1 REZUMAT EXECUTIV

1.1 Obiectivul proiectului

Obiectivul general îl reprezintă creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului din județul Dâmbovița, prin realizarea unui sistem durabil de gestionare al deșeurilor conform cu cerințele legislative din sector, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamente asumate prin sectorul de mediu, în contextul Axei Prioritare 3 POIM/ Obiectiv Tematic 3.1 și a Obiectivului specific RSO2.6. Promovarea tranziției la o economie circulară și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, Acțiunea 1.3 Gestionarea eficientă a deșeurilor în vederea accelerării tranziției spre economia circulară, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu din cadrul PDD.

Proiectul va fi derulat în 2 etape:

- Etapa I - investiții finanțate prin POIM pentru implementarea compostării individuale în mediul rural și dezvoltarea sistemului de transport al deșeurilor colectate separat (2023). Etapa vizează reducerea de la depozitare a deșeurilor biodegradabile și crearea de condiții pentru creșterea gradului de pregătire pentru reciclarea deșeurilor;
- Etapa II - investiții finanțate prin PDD pentru dezvoltarea sistemului de colectare separată a fluxurilor de deșeuri și tratarea deșeurilor în vederea valorificării materiale (2024-2026). Etapa vizează dezvoltarea colectării separate a deșeurilor valorificabile, dezvoltarea capacităților de reciclare și crearea de instalații de tratare a deșeurilor care conduc, în ansamblu, la atingerea țințelor legale destinate gestionării deșeurilor, în contextul economiei circulare.

Etapele și obiectivele proiectului sunt definite în concordanță principalele deficiențe identificate în analiza situației inițiale, cu prevederile PJGD Dambovita, cele ale legislației naționale și europene, PNGD și cu prevederile contractului de colectare și transport nr. 4/90/2021, aplicabil din anul 2022, prin care se dezvoltă sistemul de colectare separată a deșeurilor și care permite atingerea ținței legale de creștere a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare de 50% din cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic, sticlă din totalul deșeurilor reciclabile colectate.

Obiective specifice pentru județul Dâmbovița și indicatorii de rezultat, în funcție de etapa de derulare a proiectului, sunt:

- Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri - 2 etape:
 - Etapa I - compostare individuală - termen decembrie 2023,
 - Etapa II - colectare separată a biodeșeurilor - termen 2027 odată cu punerea integrală în operare a noilor instalații prevăzute de prezentul studiu;
- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:

- la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2027 (primul an de funcționare completă a instalațiilor propuse prin proiect, etapa II a proiectului);
 - la 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2030 (etapa II a proiectului);
 - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2035 (etapa II a proiectului);
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 –
 - obiectiv intermediar etapa I – 65%, termen etapa I - 2024 (odată cu aplicarea compostării individuale);
 - obiectiv etapa II – 35%, termen etapa II - 2027 (primul an de funcționare integrală a SMID conținând noile instalații prevăzute prin prezentul proiect);
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic – termen 2027 (primul an de funcționare integrală a SMID conținând noile instalații prevăzute prin prezentul proiect)
- Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la:
 - 25% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035 (etapa II a proiectului);
 - 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2040 (etapa II a proiectului).

1.2 Identificarea proiectului

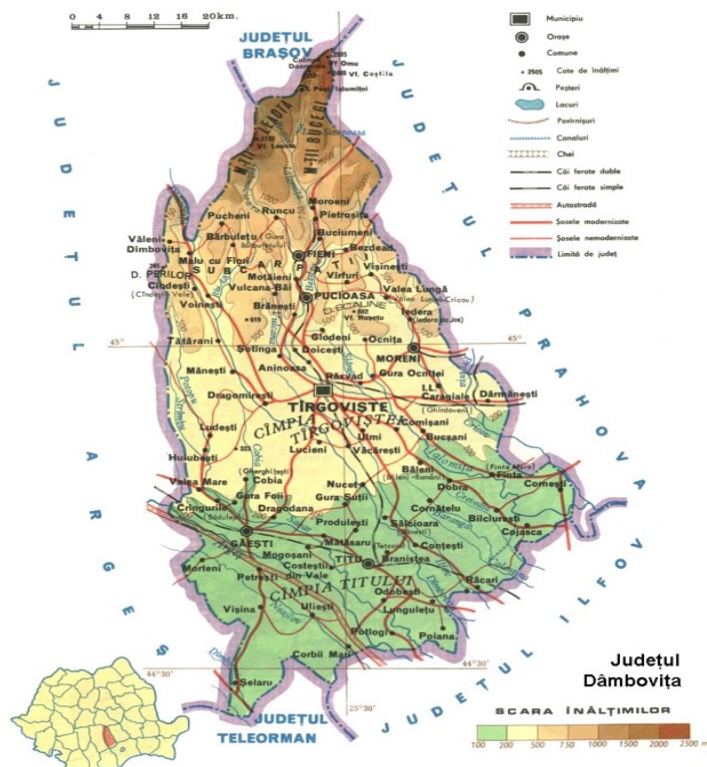


Figura 1-1: Harta județului Dâmbovița

Relieful județului Dâmbovița este dispus în trepte, ce se succed de la nord spre sud pe o diferență de nivel de cca. 2400 m. Acestea sunt alcătuite din munți (9%), dealuri (41%) și câmpii (50%).

În perimetrul județului au fost declarate 3 arii de protecție specială avifaunistică (SPA) și 6 situri de importanță comunitară.

În ultimii 10 ani, evoluția populației județului Dâmbovița a urmat un trend descendent, asemănător cu cel a populației totale a României. La recensământul din 2011 populația stabilă a județului Dâmbovița era de 518.745 persoane. Aceasta a scăzut la 491.242 persoane în 2019, la 487.115 în 2020, respectiv la 483.102 în 2021, adică aproximativ cu 6,10% față de 2011.

Din perspectiva mediilor de rezidență, județul este majoritar rural, cu o pondere de 71,83% în anul 2021.

Conform recensământului din 2011, dimensiunea medie a unei gospodării la nivelul județului Dâmbovița era de 2,91 persoane. În mediul urban, gospodăria medie este formată din 2,65 persoane, în timp ce în mediul rural gospodăria medie e formată din 3,03 persoane.

1.3 Analiza cererii

Proгноza cererii, respectiv a cantității de deșeuri de municipale generate în județul Dâmbovița s-a determinat pe baza : situației existente, a proiecției populației, a gradului de conectare a populației la serviciile de salubritate și a ipotezelor privind evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor.

Situația actuală - în anul 2021 s-a generat o cantitate de 168.050 de tone deșeuri municipale din care 165.050 tone deșeuri colectate de către operatorii de salubritate și 3.000 tone de deșeuri de ambalaje (deșeuri reciclabile) apreciat a fi predate de populație către reciclatori . Din totalul deșeurilor colectate de operatorii de salubritate se estimează că 77% reprezintă deșeuri menajere, 19% deșeuri similare și 4% deșeuri din servicii publice (deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri din piețe și deșeuri stradale). Gradul de conectare a populației la serviciile de salubritate este de 100%.

Infrastructura de deșeuri din anul 2022 cuprinde :

- Echipamente pentru colectare și transport deșeuri, asigurate de operatorul de salubritate conform prevederilor contractului nr. 4/90/2021;
- 1 stație de sortare la Aninoasa (ISPA), cu capacitate autorizată de sortare deșeuri reciclabile de 5.000 tone/an; stația a fost extinsă în 2019 de actualul operator, cu o linie de sortare - tocare a deșeurilor în amestec, ce are o capacitate autorizată de 350 t/zi. Prin prisma aspectelor tehnologice, capacitatea actuală și reală de sortare a deșeurilor reciclabile este de cca 1.200 t/an;
- 1 stație de compostare la Aninoasa (ISPA), cu capacitate autorizată de intrare de 5.000 tone/an. Datorită capacității instalațiilor de tocare, capacitatea reală a stației de compostare este mai redusă decât cea autorizată. Stația de compostare tratează exclusiv deșeuri din parcuri și grădini provenite din Mun. Târgoviște. Echipamentele disponibile și consumurile mari energetice conduc la un proces de compostare nesustenabil;
- 2 depozite: 1 depozit conform la Aninoasa, cu capacitate disponibilă la începutul anului 2022 de 57.850 m³ și 1 depozit conform la Titu cu capacitate disponibilă la începutul anului 2022 de 175.500 m³. Conform estimărilor, capacitatea totală de depozitare a celor două depozite se va epuiza în anul 2024;
- 2 centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri, organizate de operatorul de salubritate la Titu și Aninoasa.

În anul 2021, rata de reciclare a deșeurilor municipale generate în județul Dâmbovița a fost de 8% (conform Metoda 2) respectiv de 3% (conform Metoda 4), gradul de valorificare energetică (prin incinerare) de 5%, în timp ce rata de depozitare a deșeurilor fără o tratare prealabilă a fost de 92%.

Principalele deficiențe ale sistemului de gestionare a deșeurilor, identificate ca urmare a analizei situației anului 2022:

- Colectarea separată a biodeșeurilor ori compostarea în situ a acestora, în anticiparea termenelor menționate de OUG 92/2021, necesară pentru atingerea ȋntinelor legale de reciclare și reducere de la depozitare nu se realizează și nici nu este prevăzut contractual a fi implementată;

- Colectarea separată a deșeurilor textile, în anticiparea termenelor menționate de către Directiva 2018/851/CE și a OUG 92/2021 nu este prevăzut a se implementa;
- Deșeurile din parcuri și grădini sunt colectate și tratate deficitar, în stația de compostare de la Aninoasa ajungând doar deșeuri verzi colectate din Mun. Târgoviște;
- Stația de sortare Aninoasa, singura din județ, nu poate asigura tratarea întregii cantități estimat a fi colectate;
- Stația de compostare Aninoasa, singura din județ are o capacitate limitată, echipamente uzate fizic și moral cu consumuri mari energetice, spații de prelucrare limitate, ceea ce conduce la derularea procesului de compostare în condiții deficitare;
- Capacitățile de depozitare a deșeurilor sunt limitate și conform estimărilor, vor fi epuizate în anul 2024;
- Deșeurile municipale sunt depozitate fără a o pretratare prealabilă, contrar prevederilor legale.
- Pana la data elaborării documentului nu era aplicat instrumentul economic PAYT la nivelul UAT din județul Dâmbovița

În cursul anului 2021 a fost semnat un nou contract de delegare a activității de colectare și transport a deșeurilor municipale (CC nr. 4/90/02.07.2021) care presupune un sistem solid, adecvat cerințelor actuale de gestionare a deșeurilor. Acesta a intrat în vigoare în martie 2022.

În anticiparea respectării cerințelor legale (OUG 92/2021) și a atingerii Țintelor naționale de reciclare și depozitare din 2025, 2030, 2035, sistemul de colectare și transport actual necesită îmbunătățiri prin creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile, a celor din parcuri și grădini, a implementării colectării separate a biodeșeurilor și deșeurilor textile. De asemenea, sunt necesare facilități suplimentare pentru tratarea deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor.

Proiecția populației județului Dâmbovița s-a realizat pe baza următoarelor elemente :

- Populația rezidentă la 01.01.2021, furnizată de către INS pe medii de rezidență; populația rezidentă a județului Dâmbovița aferentă anului 2021 a fost preluată din baza de date Tempo Online a INS consultată la data 21.02.2022;
- Populația de domiciliu, la 01.01.2021, pe localități, pentru municipiile, orașele și comunele din județ;
- Lucrarea Institutului Național de Statistică *"Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2070"* (publicată în 2020), varianta medie.

Astfel, se așteaptă ca populația județului să scadă cu 28,56%, de la 483.102 locuitori în anul 2021 la 335.740 în anul 2051.

Evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor municipale:

- Indicatorii de generare deșeuri menajere:

- în mediul URBAN indicatorul de deșeuri menajere scade de la 0,77 kg/loc/zi în anul 2021 la 0,76 kg/loc/zi în anul 2023, urmând în continuare o evoluție descrescătoare până la 0,72 kg/loc/zi în 2025, dată de la care rămâne constant pe restul perioadei de planificare (2051). În concordanță cu mențiunile anterioare, indicatorul de generare pentru Mun. Târgoviște scade de la 0,84 kg/loc/zi în 2021 la 0,80 kg/loc/zi în 2023 și la 0,75 kg/loc/zi în 2025, rămânând constant până la finalul perioadei de planificare. În privința mediului urban mic (orașele Moreni, Fieni, Pucioasa, Găești, Titu, Răcari), indicatorul de generare scade de la 0,73 kg/loc/zi în 2021 la 0,71 kg/loc/zi în 2023 și la 0,68 kg/loc/zi în 2025, rămânând constant până la finalul perioadei de planificare;
 - în mediul RURAL, zona SUD indicatorul de deșeuri menajere are aceeași valoare și evoluție ca și în cazul mediului urban mic (scade de la 0,73 kg/loc/zi în 2021 la 0,71 kg/loc/zi în 2023 și la 0,68 kg/loc/zi în 2025, rămânând constant până la finalul perioadei de planificare);
 - în mediul RURAL, zona NORD (zona prevăzută pentru aplicarea compostării individuale) indicatorul de deșeuri menajere scade de la 0,65 kg/loc/zi în 2021 la 0,64 kg/loc/zi în 2023 și la 0,49 kg/loc/zi în 2024, anul în care se va aplica concret compostarea individuală. De la această dată, indicatorul va rămâne constant până la finalul perioadei de planificare;
- Notă: în situația neimplementării proiectului (alternativa 0, "fără proiect", indicatorul de generare a deșeurilor menajere în zona 1 nord rural va scădea ușor față de valoarea din anul 2021, ajungând la 0,64 kg/loc/zi în 2022 și se va păstra la acest nivel până la finalul perioadei de planificare.
- Deșeurile similare – pentru proiecție s-a utilizat ipoteza din PJGD DB conform căreia deșeurile similare reprezintă 25% din deșeurile menajere. Această pondere rămâne constantă pe perioada de planificare;
 - Deșeurile din piețe – pe perioada planificării cantitatea se estimează a rămâne constantă la valoarea estimată a structurii deșeurilor din anul 2021;
 - Deșeurile stradale, provenite de la măturatul stradal și din coșurile urbane – pe perioada planificării cantitatea se estimează a rămâne constantă la valoarea estimată a structurii deșeurilor din anul 2021;
 - Deșeurile din parcuri și grădini – cantitatea deșeurilor din parcuri și grădini va crește până în anul 2022 (an estimat al eliminării totale a restricțiilor datorate stării naționale de alertă) la o valoare de cca 2% din deșeurile menajere și rămâne constantă până la finalul perioadei de planificare;
 - Deșeurile de ambalaje generate de populație și predate direct reciclătorilor – conform estimărilor din secțiunea 3, în anul 2020 au fost colectate 3.000 tone de deșeuri reciclabile de ambalaje de la populație de către alți operatori. Date fiind restricțiile de mobilitate din perioada 2020-2021, se consideră că această valoare se păstrează și în anul 2021, iar din anul 2022 va tinde către valoarea din 2019. Astfel, este estimată o cantitate de 4.500 tone de astfel de deșeuri în anul 2022. Odată cu intrarea în vigoare a sistemului garanție-returnare din anul 2024 (primul an complet de funcționare a SGR conform HG 1074/2021,

republicată) valoarea estimată pentru perioada următoare (4.500 tone) se diminuează cu 70%, respectiv cu 75% în 2025 și 85% din 2026 (datorită creșterii obiectivelor de colectare prin SGR). Diferența se va regăsi în deșeurile reciclabile intrate în SGR. Astfel, se apreciază ca în anul 2024 doar 1.350 de tone de deșeuri de ambalaje vor fi colectate de alți operatori, cantitatea scăzând la 1.125 de tone în 2025 și la 675 de tone în 2026 și până la finalul perioadei. Pe de altă parte, cum cantitatea de deșeuri de ambalaje generată nu poate suferi modificări substanțiale pe perioade scurte de timp, următoarele cantități de deșeuri de ambalaje preluate tradițional de către alți operatori vor fi absorbite de SGR: 3.150 tone în 2024, 3.375 tone în 2025, respectiv 3.825 de tone din 2026.

Prin urmare cantitatea de deșeuri municipale va avea un o evoluție descrescătoare (ca urmare a reducerii populației și a măsurilor de reducere a generării deșeurilor prevăzute prin proiect) conform imaginii de mai jos.

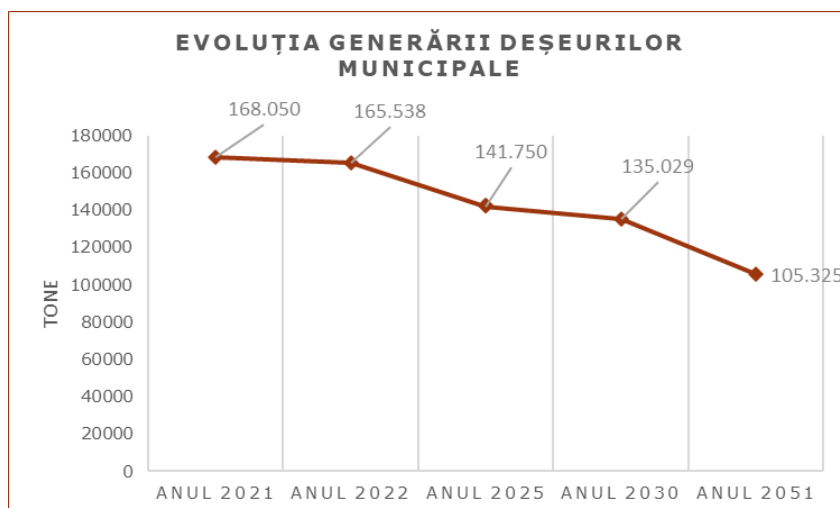


Figura 1-2: Evoluția generării deșeurilor municipale în perioada 2020-2051

1.4 Analiza de opțiuni

Analiza alternativelor s-a realizat din trei perspective diferite și anume:

- Analiza alternativelor pentru fiecare componentă a sistemului de gestionare a deșeurilor municipale. În cadrul acestei analize sunt prezentate opțiunile disponibile și opțiunea identificată a fi optimă pentru județul Dâmbovița în ceea ce privește colectarea, transportul, tratarea deșeurilor municipale;
- Analiza alternativelor pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița. În cadrul acestei analize s-au studiat două alternative considerând un concept integrat al componentelor sistemului de gestionare a deșeurilor de la colectare și tratare până la eliminare care să asigure îndeplinirea prevederilor legale și a obiectivelor stabilite pentru județul

Dâmbovița. Cele două alternative integrează soluțiile propuse în prima analiză, luând în calcul prevederile contractului de colectare și transport nr. 4/90/2021;

- Alternative de amplasament pentru viitoarele instalații de deșeuri care fac obiectul prezentului studiu de fezabilitate.

Soluțiile propuse în cadrul proiectului se fundamentează pe analize de opțiuni în raport cu criterii tehnice, operaționale, economice (costul total al investiției și costul unitar dinamic), sociale, mediu și schimbări climatice. Alternativele pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița au avut în vedere conformarea cu cerințele Directivei 2008/98/CE modificată de Directiva 2018/851/CE, Directivei 1999/31/CE modificată de Directiva 2018/850/CE, Directivei 94/62/CE modificată de Directiva 2018/852/CE, cu cele ale legislației naționale, cu mențiunile Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor din județul Dâmbovița și cu prevederile PNGD. Soluția finală a fost aleasă ca urmare a analizei a două alternative ale căror măsuri principale sunt detaliate mai jos.

Tabel 1-1: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița

Componentă SMID	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Colectare separată • Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, a deșeurilor din parcuri și grădini, a deșeurilor voluminoase • Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor, a deșeurilor menajere periculoase și a celor textile	Rata capturare deșeuri reciclabile menajere URBAN și RURAL: • 50 % din 2024	Rata capturare deșeuri reciclabile menajere URBAN și RURAL: • 60% în 2024 • 70% în 2025 • 70% în 2027 • 85% din 2030	Rata capturare deșeuri reciclabile menajere URBAN și RURAL: • 60% în 2024 • 70% în 2025 • 70% în 2027 • 85% din 2030
	Rata capturare deșeuri reciclabile SIMILARE: • 70% din 2024	Rata capturare deșeuri reciclabile SIMILARE și PIETE: • 70% în 2024 • 70% în 2025 • 70% în 2027 • 85% din 2030	Rata capturare deșeuri reciclabile SIMILARE și PIETE: • 70% în 2024 • 70% în 2025 • 70% în 2027 85% din 2030
	Rata capturare biodeșeuri menajere: 0% NU SE IMPLEMENTEAZĂ COLECTAREA SEPARATĂ ÎNTRUCÂT NU EXISTĂ INSTALAȚII DE TRATARE	Rata capturare biodeșeuri menajere URBAN și RURAL: • 0% în 2024 • 60% în 2027 (urban blocuri) • 75% în 2027 (urban, rural case) • 75% în 2030 • 85% din 2035	Rata capturare biodeșeuri menajere URBAN și RURAL: • 0% în 2024 • 60% în 2027 (urban blocuri) • 75% în 2027 (urban, rural case) • 75% în 2030 • 85% din 2035

Componentă SMID	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
	Rate de capturare biodeșeuri similare: 0% NU SE IMPLEMENTEAZĂ COLECTAREA SEPARATĂ ÎNTRUCÂT NU EXISTĂ INSTALAȚII DE TRATARE	Rata capturare biodeșeuri SIMILARE și PIETE: 0% în 2024 75% în 2027 85% din 2035	Rata capturare biodeșeuri SIMILARE și PIETE: 0% în 2024 75% în 2027 85% din 2035
	Rată capturare biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% din 2024	Rată capturare biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% din 2024	Rată capturare biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% din 2024
	Rată capturare deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 90% din 2024	Rată capturare deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 90% din 2024	Rată capturare deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 90% din 2024
	Rata de capturare deșeuri textile: 0% NU SE IMPLEMENTEAZĂ	Rata de capturare deșeuri textile din mediul urban: 25% în 2027 35% în 2030 45% din 2035 Rata de capturare deșeuri textile din mediul rural: 20% din 2027	Rata de capturare deșeuri textile din mediul urban: 25% în 2027 35% în 2030 45% din 2035 Rata de capturare deșeuri textile din mediul rural: 20% din 2027
Stații Transfer (ST)	NEAPLICABIL	NEAPLICABIL	NEAPLICABIL
Stații sortare (SS)	SS Aninoasa Investiție existentă Este necesară creșterea perioadei de lucru de la 1 la 2 schimburi, tratarea exclusiv a deșeurilor	SS Aninoasa Investiție existentă Ca măsură tranzitorie, până în 2027 este necesară creșterea perioadei de lucru a SS Aninoasa de la 1 la 2 schimburi,	SS Aninoasa Investiție existentă Până în 2027 este necesară creșterea perioadei de lucru de la 1 la 2 schimburi, tratarea exclusiv a deșeurilor

Componentă SMID	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
	reciclabile colectate separat (conform PJGD DB). Excesul de deșeuri reciclabile colectate separat va fi tratat la stații de sortare din județe învecinate.	tratarea exclusiv a deșeurilor reciclabile colectate separat. Excesul de deșeuri reciclabile colectate va fi tratat la stații de sortare din județe învecinate. Din 2027 activitatea stației va fi sistată, iar deșeurile reciclabile colectate separat vor fi tratate în ITDCS-LR (a se vedea <u>Tratare deșeuri reziduale și reciclabile</u>)	reciclabile colectate separat. Excesul de deșeuri reciclabile colectate va fi tratat la stații de sortare din județe învecinate. Din 2027 activitatea stației va fi sistată, iar deșeurile reciclabile colectate separat vor fi tratate în ITDCS-LR (a se vedea <u>Tratare deșeuri reziduale și reciclabile</u>)
Stații compostare (SC)	SC Aninoasa Investiție existentă	SC Aninoasa Investiție existentă Din 2027 activitatea stației de compostare va fi sistată, iar deșeurile din parcuri și grădini vor fi compostate la ITDCS-CD (a se vedea <u>Tratare deșeuri reziduale și reciclabile</u>)	SC Aninoasa Investiție existentă Din 2027 activitatea stației de compostare va fi sistată, iar deșeurile din parcuri și grădini vor fi compostate la ITDCS-CD (a se vedea <u>Tratare deșeuri reziduale și reciclabile</u>)
Capacități suplimentare pentru tratare biodeșeuri	NEAPLICABIL	Achiziționare de UCI pentru mediul rural, zona 1 Nord Investiție nouă Biodeșeurile colectate separat vor fi introduse în instalația de tratare biologică cu DA (ITDCS -DA), în digestoare distincte	Achiziționare de UCI pentru mediul rural, zona 1 Nord Investiție nouă Biodeșeurile colectate separat vor fi introduse în instalația de tratare biologică cu DA (ITDCS -DA), parte a ITDCS (a

Componentă SMID	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
		(a se vedea <u>Tratare deșeuri reziduale și reciclabile</u>)	se vedea <u>Tratare deșeuri reziduale și reciclabile</u>))
Tratare deșeuri reziduale și reciclabile	NEAPLICABIL	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) pentru tratarea: • mecanică a deșeurilor reciclabile colectate separat (linia ITDCS – LR) și a deșeurilor reziduale menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale, reziduuri de la SC din întreg județul (linia ITDCS – LA); • biologică prin digestie anaerobă a biodeșeurilor municipale colectate separat și a celor colectate în amestec din întreg județul (ITDCS-DA), cu compostarea suplimentară a digestatului, dar și a deșeurilor din parcuri și grădini (ITDCS-CD). Reziduurile și digestatul rezidual vor fi transportate la depozit prin intermediul unui	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) pentru tratarea : • mecanică a deșeurilor reciclabile colectate separat (linia ITDCS – LR) și a deșeurilor reziduale menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale, reziduuri de la SC din întreg județul (linia ITDCS – LA); • biologică cu bioușcare a biodeșeurilor municipale colectate în amestec din întreg județul (ITDCS-BU); • biologică cu digestie anaerobă a biodeșeurilor colectate separat din întreg județul (ITDCS-DA), cu compostarea suplimentară a digestatului, dar și a deșeurilor din parcuri și

Componentă SMID	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
		centru de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga realizat prin finanțarea operatorului. Investiție nouă	grădini (ITDCS-CD). Reziduurile și SRF vor fi transportate la depozit/instalații de coincinerare prin intermediul unui centru de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga realizat prin finanțarea operatorului. Investiție nouă
Centre de stocare temporară	CAV Titu CAV Aninoasa Investiții existente (conform contract nr 4/90/2021)	CAV Titu CAV Aninoasa Investiții existente (conform contract nr 4/90/2021)	CAV Titu CAV Aninoasa Investiții existente (conform contract nr 4/90/2021)
Centre de colectare prin aport voluntar	14 CAV Investiție nouă (finanțare PNRR)	14 CAV Investiție nouă fără a fi inclusă în proiect (finanțare PNRR) Centru de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga (parte a ITDCS) Investiție nouă realizată de operatorul ITDCS	14 CAV Investiție nouă fără a fi inclusă în proiect (finanțare PNRR) Centru de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga (parte a ITDCS) Investiție nouă realizată de operatorul ITDCS
Depozitare	Depozit Titu Depozit Aninoasa Investiții existente Este necesară construirea unui nou depozit de	Depozit Titu Depozit Aninoasa Investiții existente Este necesară construirea unui nou depozit de	Depozit Titu Depozit Aninoasa Investiții existente Este necesară construirea unui nou depozit de

Componentă SMID	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
	deșeuri nepericuloase la Titu. Investiții noi neincluse în proiect	deșeuri nepericuloase la Titu. Investiție nouă fără a fi inclusă în proiect	deșeuri nepericuloase la Titu. Investiție nouă fără a fi inclusă în proiect

Sursa: sinteză informații prezentate în secțiunea 7.2

Alternativa 1 presupune:

- Implementarea colectării separate a biodeșeurilor în zonele urbane și zona 2 Sud rural;
- Implementarea compostării individuale a biodeșeurilor în zona 1 Nord Rural;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor textile;
- Creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile;
- Realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) care conține:

- o instalație de tratare mecanică a deșeurilor în care vor fi tratate, pe două linii distincte, aflate în aceeași clădire:

- deșeuri reciclabile colectate separat din întreg județul (linia ITDCS-LR). Aceasta va permite acoperirea necesarului de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat. Capacitatea: 13.000 t/an/schimb, funcționare în 2,5 schimburi.
- deșeuri reziduale colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale, reziduuri de sortare și compostare) de pe suprafața întregului județ (linia ITDCS-LA). Aceasta linie va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor reziduale a unui procent ridicat de deșeuri reciclabile, precum și producerea de RDF. Capacitatea: 25.000 t/an/schimb, funcționare în 2,5 schimburi.

Pentru a nu crea capacități supradimensionate de sortare, cele două linii mecanice vor fi astfel proiectate încât să echilibreze tratarea deșeurilor, în contextul creșterii cantităților de deșeuri reciclabile concomitent cu reducerea celor de deșeuri reziduale.

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

- dezmembrarea și sortarea tuturor deșeurilor voluminoase colectate separat din întreg județul Dâmbovița;
- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Dâmbovița;

- o instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă (ITDCS – DA) în care vor fi tratate în digestoare distincte atât biodeșeurile colectate separat cât și deșeurile cu conținut organic rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale, cu scopul producerii de digestat. Digestatul rezultat în urma tratării biodeșeurilor colectate separat va fi compostat pe o platformă de compostare (ITDCS-CD) care face parte din instalația biologică de tratare a deșeurilor. Această platformă de compostare a digestatului va servi totodată și pentru compostarea deșeurilor verzi colectate din parcuri și grădini, odată cu închiderea stației de compostare deficitare Aninoasa. Capacitatea ITDCS-DA va fi de 75.000 tone/an, funcționare 1 schimb, iar a platformei de compostare de 20.000 tone/an.
- Crearea unui centru de transfer și colectare prin aport voluntar (denumit CAV Șotânga) cu rolul de a transfera reziduurile și digestatul din deșeuri reziduale către depozitul de deșeuri dar și de primire de la populație a deșeurilor voluminoase/textile care nu pot fi preluate prin sistemul de colectare. Centrul va fi poziționat pe același amplasament cu noua instalație ITDCS, investiția acestuia fiind asigurată de către viitorul operator și va fi recuperată de acesta prin tarif;
- Achiziționarea de UCI care să permită compostarea biodeșeurilor în gospodăriile rurale din nordul județului.

Tratarea deșeurilor în ansamblul instalației mecanice și biologice cu digestie anaerobă va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de 70%) cât și la reducerea cantității depozitate.

Aceste măsuri completează investițiile prevăzute a se realiza prin PNRR în anul 2024 în județul Dâmbovița și care nu fac obiectul prezentului studiu.

Valoarea actualizată a costurilor totale nete pentru această opțiune, este de 394,518 mil. euro. Costul unitar dinamic net total este de 185,64 euro/tonă, din care 49,52 euro/tonă pentru investiție și 136,12 euro/tonă pentru operare.

Alternativa 2 presupune:

- Implementarea colectării separate a biodeșeurilor în zonele urbane și zona 2 Sud rural;
- Implementarea compostării individuale a biodeșeurilor în zona 1 Nord Rural;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor textile;
- Creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile;
- Realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) care conține:
 - o instalație de tratare mecanică a deșeurilor în care vor fi tratate, pe două linii distincte aflate în aceeași clădire, a:
 - deșeurilor reciclabile colectate separat din întreg județul (linia ITDCS-LR). Aceasta va permite acoperirea necesarului de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat (similar

alternativa 1). Capacitate: 13.000 tone/an/schimb, funcționare în 2,5 schimburi;

- deșeurilor reziduale colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale, reziduuri de sortare și compostare) de pe suprafața întregului județ (linia ITDCS-LA). Aceasta linie va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor reziduale a unui procent de cca 6% de deșeuri reciclabile (spre deosebire de alternativa 1, procentul de deșeuri reciclabile va fi mai redus, fiind limitat doar la deșeurile necombustibile și PET care nu pot fi transformate în SRF). Capacitate: 31.000 tone/an/schimb, funcționare în 2,5 schimburi;

Pentru a nu crea capacități supradimensionate de sortare, cele două linii mecanice vor fi astfel proiectate încât să echilibreze tratarea deșeurilor, în contextul creșterii cantităților de deșeuri reciclabile concomitent cu reducerea celor de deșeuri reziduale.

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

- dezmembrarea și sortarea tuturor deșeurilor voluminoase colectate separat din întreg județul Dâmbovița;
- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Dâmbovița;
- o instalație de tratare biologică prin biouiscare (ITDCS-BU) în care vor fi tratate deșeurile reziduale colectate în amestec și reziduurile de la tratarea mecanică. Capacitate: 65.000 tone/an, funcționare într-un singur schimb;
- o instalație (linie) de tratare biologică prin digestie anaerobă (ITDCS – DA) în care vor fi tratate biodeșeurile colectate separat, cu scopul producerii de digestat. Digestatul rezultat în urma tratării biodeșeurilor colectate separat va fi compostat pe o platformă de compostare (ITDCS-CD) care face parte din instalația biologică de tratare a deșeurilor. Această platformă de compostare a digestatului va servi totodată și pentru compostarea deșeurilor verzi colectate din parcuri și grădini, odată cu închiderea stației de compostare deficitare Aninoasa. Capacitate ITDCS-DA: 40.000 tone/an, funcționare într-un singur schimb, capacitate platformă de compostare ITDCS-CD: 20.000 tone/an
- Crearea unui centru de transfer și colectare prin aport voluntar (denumit CAV Șotânga) cu rolul de a transfera reziduurile și digestatul din deșeuri reziduale către depozitul de deșeuri dar și de primire de la populație a deșeurilor voluminoase/textile care nu pot fi preluate prin sistemul de colectare. Centrul va fi poziționat pe același amplasament cu noua instalație

ITDCS, investiția acestuia fiind asigurată de către viitorul operator și va fi recuperată de acesta prin tarif;

- Achiziționarea de UCI care să permită compostarea biodeșeurilor în gospodăriile rurale din nordul județului.

Tratarea deșeurilor în ansamblul instalației mecanice și biologice (cu bioușcare și cu digestie anaerobă) va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de peste 85%) cât și la reducerea cantității depozitate.

Aceste măsuri completează investițiile prevăzute a se realiza prin PNRR în anul 2024 și care nu fac obiectul prezentului studiu.

Valoarea actualizată a costurilor totale pentru această opțiune, este de 413,813 mil. euro. Costul unitar dinamic total este de 196,57 euro/tonă, din care 56,73 euro/tonă pentru investiție și 139,84 euro/tonă pentru operare.

Ambele alternative prevăd echipamente de colectare separată și transport pentru biodeșeuri și deșeuri textile, precum și echipamente de colectare complementare celor existente (conform CC nr. 4/90/2021) pentru deșeuri reciclabile de plastic/metal, în speță în acest ultim caz, înlocuirea sacilor de plastic cu containere solide pentru colectarea deșeurilor din zona caselor.

Implementarea măsurilor descrise mai sus asigură îndeplinirea obiectivelor și ȋntinelor proiectului descrise la începutul secțiunii în ceea ce privește reciclarea, reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate, pre-tratarea deșeurilor municipale înainte de depozitarea și reducerea cantității de deșeuri depozitate.

Informații detaliate referitoare la cele două alternative analizate se regăsesc în secțiunea 7.2

Riscurile au fost analizate pentru fiecare alternativă. Analiza opțiunilor și dezvoltarea soluțiilor tehnice s-a realizat în paralel cu parcurgerea procedurii de evaluarea a impactului asupra mediului (procedura EIA) și evaluarea riscurilor la dezastre naturale și la schimbările climatice (CCVRA).

Emisiile de Gaze cu Efect de Seră (GES) au fost analizate pentru fiecare din cele două alternative, luându-se în calcul emisiile generate direct și indirect de către SMID și emisiile evitate prin implementarea proiectului. Au fost obținute emisiile totale nete prin diferența dintre emisiile generate și cele evitate (a se vedea secțiunea 7.2.6.4).

Opțiunile pentru sistemul de management al deșeurilor au fost evaluate pe baza unui sistem decizional multicriterial cuprinzând următoarele seturi de criterii:

- criterii tehnice:
 - gradul de valorificare energetică a deșeurilor – chiar dacă nu reprezintă un obiectiv în sine al SMID, din instalațiile propuse de către cele două alternative rezultă fracții valorificabile energetic care aduc plus valoare sistemului de gestionare a deșeurilor. Astfel, alternativele sunt analizate din perspectiva cantităților de deșeuri care pot fi incinerate, reducându-se astfel folosirea combustibililor neregenerabili, precum și a deșeurilor care sunt supuse proceselor de tratare anaerobă cu producere de biogaz;

- riscul de piață - alternativele sunt analizate din punct de vedere al preluării materialului rezultat în urma tratării în instalațiile mecanice și biologice cu digestie anaerobă și biouiscare;
- flexibilitatea tehnologică și folosirea la maxim a instalațiilor realizate prin proiect – respectiv tipul deșeurilor acceptate spre a fi tratate în instalațiile mecanice și biologice cu digestie anaerobă/ biouiscare și perioada de timp în care se pot utiliza instalațiile biologice la capacitate proiectată, dat fiind faptul că în timp apar variații ale fluxurilor de intrări (creșterea cantităților de biodeșeuri colectate separat concomitent cu scăderea celor de deșeuri reziduale);
- conformitatea cu principiile economiei circulare- alternativele sunt analizate prin prisma capacităților acestora de a asigura: prevenirea generării, reducerea cantităților și a pericolozității, reutilizarea, reciclarea și în ultimul rând eliminarea deșeurilor;
- criterii de mediu: impactul asupra factorilor de mediu apă, sol/subsol, aer, biodiversitate/Natura 2000;
- criterii privind schimbările climatice respectiv: emisii GES și rezistența la efectele schimbărilor climatice și riscuri naturale;
- criterii economice: costuri de investiție, costuri de operare și cost financiar unitar dinamic.

Rezultatele evaluării sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 1-2: Evaluarea alternativelor pentru SMID Dâmbovița

		Alternativa 1	Alternativa 2
Criterii tehnice			
Valorificare energetică	Justificare	89.458 tone deșeuri valorificate energetic (64% din total)	130.546 tone deșeuri valorificate energetic (94% din total)
	Punctaj	1	2
Riscul de piață	Justificare	Mai scăzut	Mai ridicat (mai mult SRF destinat transferului către o instalație de incinerare decât RDF produs în cazul alternativei 1)
	Punctaj	2	1
Flexibilitatea tehnologică/ folosirea la capacitate maximă a instalațiilor	Justificare	Instalația biologică cu DA va trata atât biodeșeuri din deșeurile reziduale cât și biodeșeuri colectate separat. Folosirea instalației biologice la capacitate mare o perioadă mai lungă.	Instalația biologică cu biouiscare tratează doar deșeuri în amestec, a căror cantitate scade în timp, conducând la o utilizare de cca 65% a instalației în 2035. Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat este necesară realizarea unei instalații distincte de digestie anaerobă.
	Punctaj	2	1

		Alternativa 1	Alternativa 2
Conformitatea cu principiile economiei circulare	Justificare	Ambele alternative asigură îndeplinirea Țintelor din pachetul economiei circulare, începând cu anul 2027. Cantitățile de deșeuri depozitate și valorificate sunt comparabile.	
	Punctaj	2	2
Criterii economice			
Costuri unitare dinamice	Justificare	Alternativa cu cel mai mic cost unitar dinamic exprimat în euro pe tonă	Alternativa cu cel mai mare cost unitar dinamic exprimat în euro pe tonă
	Punctaj	2	0
Costuri totale	Justificare	Costul total al investiției mai mic decât în cazul alternativei 2	Costul total al investiției mai mare decât în cazul alternativei 1
	Punctaj	2	0
Criterii de mediu			
Apa	Justificare	Pentru funcționarea instalației biologice este necesar aport de apă. Din proces rezultă apă uzată.	Din procesul de tratare biologică prin bioușcare rezultă mai puțină apă uzată. Cantitatea de levigat generat de depozit este mai redusă.
	Punctaj	1	2
Aer	Justificare	Emisii mai reduse	Emisii mai mari provenite de la instalațiile de tratare
	Punctaj	2	1
Sol	Justificare	Impactul produs de terenurile ocupate cu instalații, depunerea de particule sau posibilele creșteri ale acidității solurilor fertile se consideră a fi similar în ambele alternative. În cazul alternativei 1 sunt depozitate mai multe deșeuri, care cresc amprenta la sol a depozitului de deșeuri	Impactul produs de terenurile ocupate cu instalații, depunerea de particule sau posibilele creșteri ale acidității solurilor fertile se consideră a fi similar în ambele alternative. În cazul alternativei 2 sunt depozitate puține deșeuri, care scad amprenta la sol a depozitului de deșeuri
	Punctaj	1	2
Biodiversitate/ Natura 2000	Justificare	Se consideră un impact similar în cazul ambelor alternative	
	Punctaj	1	1
Schimbări climatice			
GES	Justificare	-470.076 t CO _{2eq} (emisii totale nete)	-388.672 t CO _{2eq} (emisii totale nete)
	Punctaj	2	1

		Alternativa 1	Alternativa 2
Rezistența la schimbările climatice	Justificare	În cazul ambelor alternative amplasamentele sunt identice. Sunt propuse și integrate măsuri de adaptare în ceea ce privește riscul la disponibilitatea apei, inundații, incendii și cutremure	
	Punctaj	2	2
PUNCTAJ TOTAL		20	15

Sursa: Evaluarea alternativelor, secțiunea 7.2.7

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are **alternativa 1**, care este cea propusă spre a fi implementată.

1.5 Descrierea alternativei recomandate

Măsurile care fac obiectul sistemului de management integrat al deșeurilor în județul Dâmbovița sunt grupate în 2 categorii în funcție de sursa de finanțare și anume:

- **Grupa 1 (Proiectul) – reprezintă investiții finanțate prin POIM și PDD** necesare a se realiza pe termen scurt pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legale
- **Grupa 2 - reprezintă investiții finanțate de autorități publice locale/operator instalații/operator salubritate,** necesare pentru îndeplinirea cerințelor legale și pentru funcționarea coerentă a SMID.

Investițiile aferente Grupei 1 (**investiții propuse a fi co-finanțate cu sprijin de la UE**) sunt împărțite în două etape:

- investiții propuse a fi finanțate prin POIM – etapa I:

- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport (vehicule) pentru biodeșeurile menajere provenite din mediul urban și din mediul rural - zona 2 Sud;
- Achiziționarea de unități de compostare individuală pentru populația rezidentă în mediul rural – zona 1 Nord;
- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport (vehicule) pentru deșeurile textile provenite din întreg județul;

- investiții propuse a fi finanțate prin PDD – etapa II sunt:

- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport (recipiente) pentru deșeurile de plastic/metal provenite de la locuințele individuale din mediul rural;
- Achiziționarea de echipamente de colectare separată și transport (recipiente) pentru biodeșeurile menajere provenite din mediul urban și din mediul rural - zona 2 Sud;
- Realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) la Șotânga, cu 3 componente:
 - Instalație mecanică de tratare a deșeurilor, cu 2 linii:
 - 1 linie destinată deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS – LR);
 - 1 linie destinată deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-LA);

Instalația mecanică va conține și o hală pentru sortarea deșeurilor textile și o hală pentru tratarea deșeurilor voluminoase colectate din întregul județ. De asemenea, în cadrul acestei instalații va fi produs RDF destinat incinerării.

- Instalație de tratare biologică cu DA (ITDCS – DA);
- Platformă pentru compostarea digestatului și a deșeurilor verzi din parcuri și grădini (ITDCS-CD).

Investițiile aferente Grupei 2 (**investiții finanțate de autorități publice locale/operator instalații/operator de salubritate**) sunt:

- Realizarea unui nou depozit de deșeuri nepericuloase la Titu;
- Achiziționarea de echipamente de colectare separată pentru biodeșeurile similare și din piețe;
- Achiziționarea unei instalații de cogenerare pentru producere de energie din biogazul rezultat din procesele anaerobe;
- Realizarea și dotarea unui centru de transfer și colectare prin aport voluntar (denumit CAV Șotânga) destinat transferului reziduurilor și digestatului rezidual de la ITDCS la depozitul de deșeuri, precum și primirii, în regim de aport voluntar, cu titlu gratuit, de deșeuri textile și voluminoase de la populație

Este prevăzut ca investițiile din etapa I, respectiv cele privind echipamentele de transport și unitățile de compostare individuală să fie finalizate până la 31.12.2023.

Este prevăzut ca investițiile privind echipamentele de colectare pentru deșeuri biodegradabile, pentru deșeuri reciclabile și pentru deșeuri textile să fie finalizate până la 31.12.2024.

Este prevăzut ca investițiile privind construirea și dotarea ITDCS Șotânga să fie realizate în perioada 2025-2026.

Conform Beneficiarului investiției, realizarea noului depozit de deșeuri nepericuloase Titu (investiție aferentă Grupei 2) este prevăzută a fi finalizată în anul 2024.

Pentru funcționarea coerentă a SMID, este necesar ca achiziționarea echipamentelor pentru colectarea separată a biodeșeurilor similare și din piețe, achiziționarea instalației de cogenerare, realizarea și dotarea centrului de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga (investiții aferente Grupei 2) să fie finalizate până la finalul anului 2026.

Anul 2027 va fi primul an de funcționare exhaustivă a SMID.

Divizarea proiectului pe cele două etape, în funcție de sursa de finanțare a investițiilor provine din necesitatea de modernizare a sistemului de colectare separată și de tratare a deșeurilor, coroborat cu temele de finanțare, și cu analiza de piață privind posibilitatea realizării practice a achizițiilor în contextul unei cereri substanțiale, la nivel național, de echipamente de colectare și transport care creează presiune pe termenele de livrare.

În continuare sunt prezentate succint măsurile prevăzute de SMID pentru gestionarea deșeurilor municipale precum și investițiile aferente grupei 1 – investiții propuse a fi co-finanțate prin POIM și PDD. Pentru sistematizare, măsurile sunt împărțite în 5 clase:

- Colectare și transport
- Transfer/transport
- Tratare

- Depozitare
- Asistență tehnică, Publicitate, supervizare și alte cheltuieli.

Detalii cu privire la aplicarea acestora se regăsesc în secțiunea 8.

1.5.1 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Colectarea și transportul deșeurilor menajere reziduale

Sistemul de colectare a deșeurilor menajere reziduale este descris în secțiunea 8.2.1. Nu sunt propuse modificări față de prevederile contractului nr. 4/90/2021. Nu sunt propuse investiții a fi realizate prin POIM/PDD

Aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"

Sunt propuse a se implementa modificări față de prevederile contractului nr. 4/90/2021 ce vor trebui incluse într-un act adițional la contract, în conformitate cu prevederile legale.

Colectarea și transportul deșeurilor reciclabile provenite de la populație

Sistemul de colectare separată a deșeurilor reciclabile și investițiile asociate sunt descrise în secțiunea 8.2.2. Sistemul de colectare și transport se va derula conform prevederilor contractului nr. 4/90/2021.

Suplimentar, odată cu punerea în funcțiune a 14 centre de colectare prin aport voluntar ce vor fi realizate prin finanțare PNRR, populația arondată acestor centre va avea posibilitatea de a preda, cu titlu gratuit, deșeurile reciclabile care nu pot fi colectate de către operatorul de salubritate.

Conform prevederilor contractului nr. 4/90/2021, pentru colectarea deșeurilor de plastic și metal din zona de case individuale din mediul rural, Delegatarul va pune la dispoziție containere de 120l, după achiziția acestora prin proiect (PDD).

Astfel, ținând cont de dotările existente pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile și de necesarul efectiv rezultat în urma analizei realizate în prezentul studiu, coroborat cu investițiile ce vor fi realizate prin PNRR, sunt propuse următoarele achiziții:

- **115.771 europubele de 120l** pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal din zona caselor din mediul rural.

Suplimentar, fără a face obiectul prezentului proiect, vor fi realizate prin finanțare PNRR, 139 de insule ecologice digitalizate tip I și 14 CAV.

Colectarea și transportul biodeșeurilor menajere

Sistemul de colectare separată a biodeșeurilor menajere și investițiile asociate sunt descrise în secțiunea 8.2.3.

Colectarea separată a biodeșeurilor menajere și transportul acestora către ITDCS se va aplica în tot mediul urban și în zona 2 Sud rural. În cazul zonei 1 Nord rural se va realiza compostare individuală a biodeșeurilor

Colectarea biodeșeurilor se va realiza prin metoda "din poartă în poartă" pentru zona caselor (urban și rural) și prin aport voluntar în zona blocurilor (urban și rural). Fiecare punct de colectare va fi dotat cu europubelă de 120 l (zona caselor) sau container de 1,1 m³ (zona blocurilor). Frecvența de colectare va fi de 260 de ridicări/an din zona blocurilor și de 52 de ridicări/an din zona caselor.

Pentru implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere sunt propuse a fi achiziționate prin proiect (POIM și PDD):

Etapa I – POIM:

- **62.514 unități de compostare individuală cu volum de 400 l;**
- **7 autospeciale de 16 m³;**
- **4 autospeciale de 22 m³;**

Etapa II – PDD:

- **547 containere de 1,1 m³;**
- **75.443 europubele de 120 l.**

Notă: echipamentele de transport acoperă și necesarul pentru colectarea biodeșeurilor similare și din piețe pentru care este obligatorie colectarea separată. Echipamentele de colectare pentru biodeșeuri similare și din piețe vor fi asigurate prin finanțări incluse în Grupa 2.

Echipamentele de colectare vor fi dotate cu un soft smartwaste pentru prelucrare date IOT care va permite:

- Retro-digitalizarea proceselor verbale de custodie a recipientelor pentru beneficiari și crearea unei baze de date prin asocierea tag RFID de pe pubelele distribuite în baza de date, care va cuprinde minim: utilizator/cod alfanumeric recipient/ adresa unde este alocat recipientul/ tipul de deseuri/volumul recipientului
- citire și transmisie date și mediu de stocare cloud pentru citirile tagurilor recipientelor la colectarea acestora pentru a asigura monitorizarea descărcării recipientelor din fluxul corect de deseuri de către cititorul de taguri de pe fiecare autogunoieră și asocierea corectă a rezultatului cântăririi de către cântarul de pe mașina cu pubele cântărită
- furnizarea în timp real date despre citirile tag-urilor RFID (cod tag RFID, marca timpului, poziția GPS) – timp real max. 24 ore de la citire pentru sesizarea erorilor
- Soluție software care conține acces în sistem pe baza de parolă unică pentru diferite tipuri de utilizatori (ADI, UAT-uri); harta digitală cu poziția recipientelor;
- obligativitatea de a stoca datele pe o perioadă de 6 luni de la momentul citirii și oferirea acestora către autorități, la cerere;
- modul de editare și introducere în baza de date a noilor recipiente cu tag RFID.
- rapoarte pe o unitate de timp reglabilă pentru fiecare autocompactor și pentru fiecare UAT pentru a permite ADI monitorizarea colectării separate corecte a biodeșeurilor:
 1. Istoricul colectărilor recipientelor alocate fluxului respectiv de colectare
 2. Calendar de colectare
 3. Aplicație dispecerizare (esda /gps / asocierea tag RFID de pe pubele cu numărul progresiv de cântărire pentru fiecare golire)
- Compatibilitate cu sistemul de cântărire de pe autogunoiere prin modulul de control al ntrărilor/iesirilor înregistrate în computerul de la bordul vehiculului.

Suplimentar, fără a face obiectul prezentului proiect, vor fi realizate prin finanțare PNRR 139 de insule ecologice digitalizate tip I (fiecare dotată cu câte un container de 1,1 m³ pentru biodeșeuri) și 14 CAV (fiecare dotat cu un container de 24 m³ pentru deșeuri de grădină) .

Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe

Sistemul de colectare a deșeurilor similare și din piețe este descris în secțiunea 8.2.4. Sistemul va urmări prevederile contractului nr. 4/90/2021 dar va fi actualizat astfel încât începând cu anul 2027 colectarea deșeurilor similare și din piețe va fi realizată pe **5 fracții**: deșeuri din plastic și metal, deșeuri din hârtie și carton, deșeuri din sticlă, deșeuri reziduale și **biodeșeuri**.

Colectarea separată a biodeșeurilor similare se va aplica agenților economici și instituțiilor cu profil de activitate alimentația publică (cantine, restaurante, pensiuni, pizzerii, fast-food, catering etc) și magazinelor cu profil alimentar, localizați în toate zonele urbane și în zona 2 Sud rural.

Nu sunt propuse investiții prin proiect. Echipamentele de colectare a biodeșeurilor similare și din piețe vor fi asigurate prin grija operatorului județean de salubritate.

Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini

Sistemul de colectare a deșeurilor din parcuri și grădini este descris în secțiunea 8.2.5. Începând cu anul 2027, deșeurile din parcuri și grădini vor fi compostate pe platforma de compostare ITDCS-CD. Nu sunt propuse investiții a fi realizate prin proiect.

Colectarea și transportul deșeurilor textile

Sistemul de colectare separată și de transport a deșeurilor textile precum și investițiile aferente sunt descrise în secțiunea 8.2.6.

Colectarea separată a deșeurilor textile se va realiza prin aport voluntar în puncte de colectare dotate cu recipiente specifice cu volum de 2,5m³. Frecvența propusă pentru colectare este de 12 ridicări/an pentru mediul urban și 4 ridicări/an pentru mediul rural. Necesarul de echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor textile propuse a fi achiziționate prin POIM este următorul:

Etapa I – POIM:

- **2 vehicule de transport** (autoutilitară carosată) cu volum util de minim 5 m³.

Etapa II – PDD:

- **170 de recipiente specifice cu volum de 2,5 m³**, din care 69 de bucăți pentru mediul urban și 101 de bucăți pentru mediul rural.

Sistemul de colectare va fi completat prin realizarea cu finanțare PNRR (fără a face obiectul prezentului proiect) a 14 CAV-uri, fiecare urmând a fi dotat cu câte un container de 28 m³ dedicat deșeurilor textile care pot fi predate cu titlu gratuit de către populația arondată.

Colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase

Sistemul de colectare a deșeurilor menajere periculoase este descris în secțiunea 8.2.7. Nu sunt propuse modificări față de prevederile contractului nr. 4/90/2021. Nu sunt propuse investiții a fi realizate prin proiect.

Suplimentar, fără a face obiectul prezentului proiect, vor fi realizate prin finanțare PNRR 14 CAV fiecare urmând a fi dotat cu câte un container închis de mari dimensiuni dedicat deșeurilor menajere periculoase care pot fi predate cu titlu gratuit de către populația arondată.

Colectarea și transportul deșeurilor voluminoase

Sistemul de colectare a deșeurilor voluminoase este descris în secțiunea 8.2.8. Nu sunt propuse modificări față de prevederile contractului nr. 4/90/2021. Nu sunt propuse investiții a fi realizate prin proiect.

Suplimentar, fără a face obiectul prezentului proiect, vor fi realizate prin finanțare PNRR 14 CAV fiecare urmând a fi dotat cu câte 2 containere de 28 m³ dedicate obiectelor de uz casnic de dimensiuni mari și deșeurilor de lemn/mobilier care pot fi predate cu titlu gratuit de către populația arondată.

Centre de stocare temporară și centre de colectare prin aport voluntar (CAV)

Detalii privind centrele de stocare temporară și CAV se regăsesc în secțiunea 8.4.

Centrele de stocare temporară de la Titu și Aninoasa (organizate și amenajate de operatorul de salubritate) vor funcționa conform prevederilor contractului nr. 4/90/2021.

Suplimentar, fără a face obiectul prezentului proiect, vor fi realizate prin finanțare PNRR 14 CAV care vor permite populației arondate predarea cu titlu gratuit a deșeurilor menajere colectate separat care nu pot fi colectate prin sistemul din poartă în poartă.

Întrucât nu toate UAT-urile din județ vor dispune de CAV-uri realizate prin PNRR, la ITDCS va fi realizat un centru de transfer și colectare prin aport voluntar (CAV Șotânga) la care populația va putea aduce și preda, cu titlu gratuit, deșeuri textile și voluminoase. Investiția CAV Șotânga revine operatorului ITDCS și va fi recuperată prin tarif.

1.5.2 Transferul /transportul deșeurilor municipale

Prin prisma noilor investiții propuse prin proiect, a celor care urmează a fi realizate prin finanțare PNRR, dar și a amplasării noului spațiu de depozitare realizat după epuizarea celulelor 2 de la Titu și Aninoasa (noul depozit de la Titu), fluxurile deșeurilor în cadrul SMID vor fi cele prevăzute în tabelul de mai jos. Nu sunt propuse investiții a fi realizate prin proiect.

Tabel 1-3: Fluxurile de deșeuri SMID Dâmbovița începând cu anul 2027

Tip deșeu	Proveniență	Instalație de tratare	Destinație finală
Deșeuri menajere, similare și din piețe colectate în amestec	Zona 1 Nord	ITDCS - LA ITDCS - DA	Reciclatori / coincinerare (deșeuri valorificabile) Depozit nou Titu (reziduuri sortare, digestat), prin intermediul Centrului de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga
	Zona 2 Sud	ITDCS - LA ITDCS - DA	Reciclatori / coincinerare (deșeuri valorificabile) Depozit nou Titu (reziduuri sortare, digestat), prin intermediul Centrului de transfer și colectare prin

Tip deșeu	Proveniență	Instalație de tratare	Destinație finală
			aport voluntar CAV Șotânga
Deșeuri reciclabile colectate separat ¹	Zona 1 Nord	ITDCS-LR	Reciclatori / coîncinerare (deșeuri valorificabile) ITDCS – LA (reziduuri)
	Zona 2 Sud	ITDCS - LR	Reciclatori / coîncinerare (deșeuri valorificabile) ITDCS – LA (reziduuri)
	Deșeuri reciclabile colectate în CAV-uri PNRR	Conform contractelor operatorilor CAV	Reciclatori / coîncinerare (deșeuri valorificabile)
Biodeșeuri colectate separat	Zona 1 Nord Urban	ITDCS- DA	Valorificare în agricultură (digestat compostat) Depozit nou Titu (reziduuri), prin intermediul Centrului de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga
	Zona 1 Nord Rural	UCI (compostare în gospodărie)	Îmbunătățirea calității solului în gospodărie
	Zona 2 Sud	ITDCS- DA	Valorificare în agricultură (digestat compostat) Depozit nou Titu (reziduuri)
	Biodeșeuri colectate în CAV-uri PNRR	Conform contractelor operatorilor CAV	Valorificare
Deșeuri textile ²	Zona 1 Nord	ITDCS – hala de tratare textile	Reciclatori (fracția valorificabilă) ITDCS – LA (reziduuri pentru transformare în RDF)
	Zona 2 Sud Rural	ITDCS – hala de tratare textile	Reciclatori (fracția valorificabilă) ITDCS – LA (reziduuri pentru transformare în RDF)

¹ Până în 2027, deșeurile reciclabile colectate separat vor fi transportate la SS Aninoasa, iar surplusul la stații de sortare din județe învecinate.

Tip deșeu	Proveniență	Instalație de tratare	Destinație finală
	Deșeuri textile colectate în CAV-urile PNRR	Conform contractelor operatorilor CAV	Valorificare
Deșeuri din parcuri și grădini ³	Zona 1 Nord Urban	ITDCS-CD (platforma de compostare)	Valorificare în agricultură (compost) ITDCS – LA (reziduuri)
	Zona 2 Sud Urban	ITDCS-CD (platforma de compostare)	Valorificare în agricultură (compost) ITDCS – LA (reziduuri)
Deșeuri voluminoase	Zona 1 Nord	ITDCS (hala de tratare deșeuri voluminoase) <i>via</i> Centrul de stocare temporară Aninoasa/ CAV Șotânga	Reciclatori (fracția reciclabilă) Shredder ITDCS (obținere RDF) Depozit nou Titu (fracția nereciclabilă)
	Zona 2 Sud	ITDCS (hala de tratare deșeuri voluminoase) <i>via</i> Centrul de stocare temporară Titu/ CAV Șotânga	Reciclatori (fracția reciclabilă) Shredder ITDCS (obținere RDF) Depozit nou Titu (fracția nereciclabilă)
	Deșeuri voluminoase colectate în CAV-urile PNRR	Conform contractelor operatorilor CAV	Valorificare
Deșeuri menajere periculoase	Zona 1 Nord	Centrul de stocare temporară Aninoasa	Filiere de eliminare controlată
	Zona 2 Sud	Centrul de stocare temporară Titu	Filiere de eliminare controlată
	Deșeuri menajere periculoase colectate în CAV-urile PNRR	Conform contractelor operatorilor CAV	Filiere de eliminare controlată

³ Până în 2027, deșeurile verzi colectate din parcuri și grădini vor fi transportate la stația de compostare Aninoasa

Tip deșeu	Proveniență	Instalație de tratare	Destinație finală
Deșeuri stradale (90% din total)	Toate zonele	ITDCS - LA	Depozit nou Titu Reciclatori / incinerare (fracția valorificabilă)
Deșeuri stradale (deșeuri de la măturatul stradal - 10% din total)	Toate zonele	-	Depozit nou Titu

Sursa: informații prezentate în secțiunea 8.3

Detalii referitoare la transportul deșeurilor în cadrul SMID Dâmbovița sunt prezentate în secțiunea 8.3.

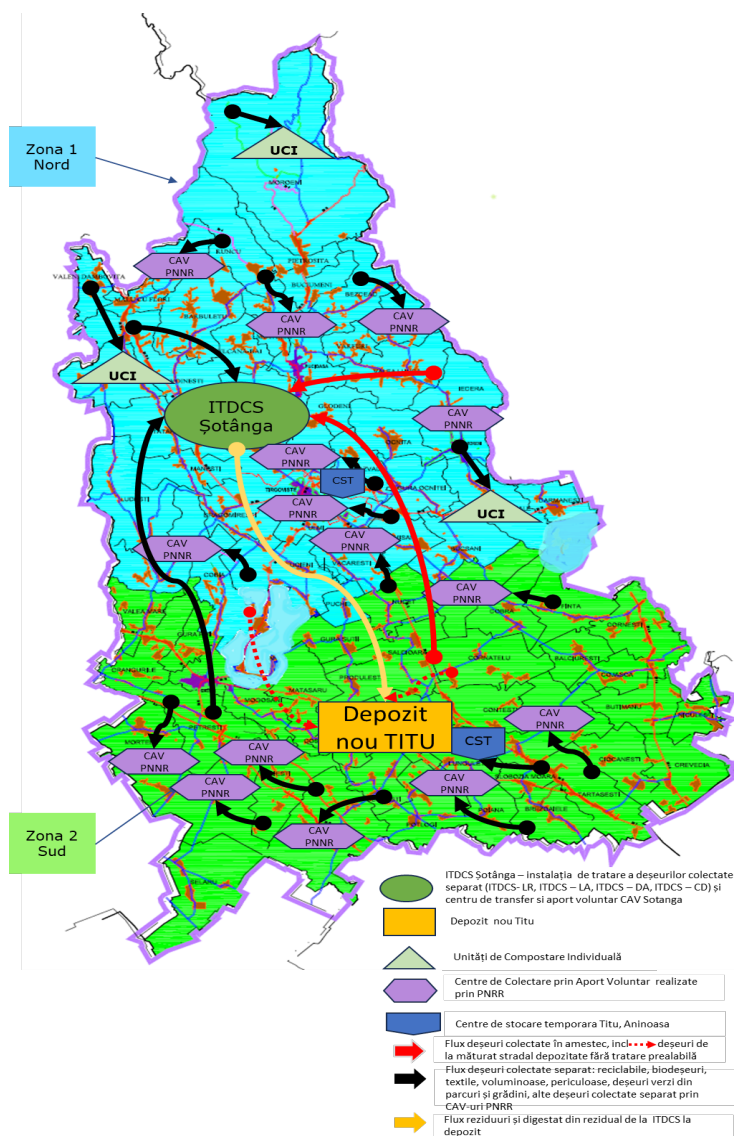


Figura 1-3: Fluxul generat al deșeurilor în cadrul SMID Dâmbovița începând cu anul 2027

1.5.3 Tratarea deșeurilor municipale

Sortarea deșeurilor

Detalii privind sortarea deșeurilor se regăsesc în secțiunea 8.5.

Pentru a asigura tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat în cadrul SMID Dâmbovița sunt propuse următoarele:

- Tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat din întreg județul în linia de tratare mecanică a deșeurilor reciclabile (ITDCS-LR) a noii instalații ITDCS ce va fi realizată prin prezentul proiect;
- Sistarea activității la stația de sortare Aninoasa, odată cu punerea în funcțiune a ITDCS prevăzută pentru 2027.

Compostarea deșeurilor

Detalii privind compostarea deșeurilor se regăsesc în secțiunea 8.6.

Pentru a asigura compostarea deșeurilor verzi colectate în cadrul SMID Dâmbovița sunt propuse următoarele:

- Tratarea deșeurilor verzi colectate din parcuri și grădini pe platforma ITDCS – CD a noii instalații de tratare a deșeurilor colectate separat (începând din anul 2027), împreună cu compostatul rezultat din digestia anaerobă a biodeșeurilor colectate separat;
- Sistarea activității la stația de compostare Aninoasa, odată cu punerea în funcțiune a ITDCS prevăzută pentru 2027.

Tratarea deșeurilor colectate separat

Tratarea deșeurilor municipale colectate separat (deșeuri reciclabile, deșeuri reziduale, biodeșeuri), înainte de operațiuni finale de valorificare/eliminare se va realiza printr-o instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) propusă a fi finanțată, în cadrul proiectului, prin PDD. ITDCS va fi formată din:

- **o instalație de tratare mecanică semiautomată a deșeurilor (8.7.1)** în care vor fi tratate, pe două linii distincte, aflate în aceeași clădire:
 - deșeuri reciclabile colectate separat din întreg județul (linia ITDCS-LR). Aceasta va permite acoperirea necesarului de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat. Capacitatea liniei ITDCS-LR: 13.000 tone/an/schimb, funcționare în 2,5 schimburi;
 - deșeuri reziduale colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale, reziduuri de sortare și compostare) de pe suprafața întregului județ (linia ITDCS-LA). Aceasta linie va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor reziduale a unui procent ridicat de deșeuri reciclabile, precum și producerea de RDF. Instalația de obținerea a RDF (shredder) va fi singurul punct dedicat acestei activități din întregul județ. Capacitatea liniei ITDCS-LA: 25.000 tone/an/schimb, funcționare în 2,5 schimburi.

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

- dezmembrarea și sortarea tuturor deșeurilor voluminoase colectate separat din întreg județul Dâmbovița;
- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Dâmbovița;

Odată cu creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, cantitatea de deșeuri reziduale va scădea, concomitent cu creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat. Astfel, pentru a nu supradimensiona instalația mecanică, cele două linii ale acesteia vor fi proiectate și dotate astfel încât ITDCS-LA (linia de tratare a deșeurilor în amestec) să preia și surplusul de deșeuri reciclabile colectate separat survenit odată cu scăderea deșeurilor reziduale. Astfel, cele două linii vor asigura flexibilitatea tratării, atât pentru deșeuri reciclabile colectate separat cât și a celor reziduale

- **o instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă (ITDCS – DA)** în care vor fi tratate în digestoare distincte atât biodeșeurile colectate separat cât și deșeurile cu conținut organic rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale, cu scopul producerii de digestat (8.7.2). Digestatul rezultat în urma tratării biodeșeurilor colectate separat va fi compostat **pe o platformă de compostare (ITDCS-CD)** care face parte din instalația biologică de tratare a deșeurilor. Această platformă de compostare a digestatului va servi totodată și pentru compostarea deșeurilor verzi colectate din parcuri și grădini, odată cu închiderea stației de compostare deficitare Aninoasa (8.7.3). Capacitatea instalației biologice cu DA (ITDCS-DA) va fi de 75.000 tone/an, iar a platformei de compostare ITDCS-CD de 20.000 tone/an.

Suplimentar, operatorul noii instalații va asigura echiparea cu o instalație de cogenerare prin care va produce energie electrică și termică pentru acoperirea necesarului energetic al ITDCS. De asemenea, operatorul va realiza o investiție într-un centru de transfer și colectare prin aport voluntar (CAV Șotânga) prin care reziduurile și digestatul rezidual vor fi transportate la noul depozit de deșeuri Titu și care va recepționa cu titlu gratuit, deșeuri textile și voluminoase care vor fi aduse de populație.

Detalii referitoare la ITDCS sunt prezentate în secțiunea 8.7.

1.5.4 Depozitarea deșeurilor municipale

În județul Dâmbovița funcționează două depozite de deșeuri conforme, la Titu și Aninoasa, a căror capacitate disponibilă este, la începutul anului 2022 de 175.500 m³, respectiv de 57.850 m³. Conform estimărilor privind generarea și colectarea deșeurilor municipale destinate depozitării, capacitatea totală a celor două depozite urmează a fi epuizată până în anul 2024.

La data elaborării prezentului studiu de fezabilitate, datorită capacității limitate de depozitare existente, Consiliul Județean Dâmbovița a identificat un amplasament pe raza UAT Titu cu o suprafață de cca 9 ha, pe care urmează a fi realizat un nou depozit

de deșeuri nepericuloase în care se vor elimina deșeurile provenite din întreg județul. Capacitatea de depozitare a depozitului actual de la Titu nu a putut fi extinsă din cauza litigiului între Consiliul Județean Dâmbovița și UAT Titu referitor la terenul pe care ar fi putut fi extins depozitul actual.

Consiliul Județean a început demersurile pentru realizarea unei noi capacități de depozitare prin pregătirea unei documentații de atribuire pentru un contract de tip PEOF proiectare execuție operare finanțare. Câștigătorul procedurii de achiziție va realiza inclusiv finanțarea lucrărilor de execuție, contractul urmând a fi atribuit până la finalul anului 2023. Conform graficului de derulare prima sub-celulă a depozitului va fi finalizată și pusă în operare la finalul anului 2024. Depozitul va avea o capacitate de 600.000 m³, va avea o singură celulă și o durată de viață de 20 de ani. În cazul întârzierii atribuirii contractului din cauza procedurilor de achiziție, Consiliul Județean Dâmbovița va derula o procedura de achiziție a activității de depozitare în județele învecinate dacă se epuizează capacitatea existentă.

Conform informațiilor prezentate în secțiunea 7.2.4.14, volumul noului depozit de la Titu va fi suficient pentru depozitarea deșeurilor municipale până în cursul anului 2043, ulterior fiind nevoie de realizarea unor capacități suplimentare de depozitare.

După sistarea activității, celulele 2 ale depozitelor Titu și Aninoasa vor intra în perioada de închidere și monitorizare post închidere, conform prevederilor Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Întrucât realizarea depozitelor de deșeuri nu face obiectul finanțării prin POIM/PDD, subiectul va fi tratat printr-un proiect specific, cu o finanțare dedicată.

Proiectul de închidere a celulelor 2 ale depozitelor Titu și Aninoasa nu face obiectul prezentului Studiu de Fezabilitate.

1.5.5 Asistență tehnică, Publicitate, supervizare și alte cheltuieli

Proiectul mai prevede servicii suport pentru UIP respectiv AT pentru managementul proiectului (ce include și cheltuielile de informare și publicitate) și supervizarea lucrărilor și Servicii pentru auditul anual al proiectului.

1.6 Cadrul instituțional

Operarea activităților specifice serviciului de salubritate la nivelul Județului Dâmbovița se realizează, la data redactării prezentului document, după cum urmează:

- activitatea de colectare și transport al deșeurilor municipale este gestionată în baza Contractului de delegare nr. 4/90/02.07.2021, atribuit prin procedură de licitație deschisă, organizată în conformitate cu dispozițiile Legii nr. 100/2016, a cărei dată de expirare este 01.03.2029⁴;
- activitățile de sortare, compostare, respectiv de depozitare a deșeurilor municipale sunt gestionate în baza Contractului de delegare nr.

⁴ Data de expirare a Contractului nr. 4/90/02.07.2021 a fost determinată prin raportare la data de 01.03.2022, care, potrivit adresei nr. 10854/PP/16.12.2021 transmise de ADI Dâmbovița, este data de începere a contractului.

492/538/29.11.2010, atribuit prin procedură de licitație deschisă, organizată în conformitate cu dispozițiile OUG nr. 34/2006, a cărui data de expirare este 01.12.2025.

În urma implementării proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor din Județul Dâmbovița - Obiectiv - Instalație de Tratare Deșeuri Colectate Separat și Centru de Aport Voluntar Șotânga”, va începe operarea Instalației de Tratare a Deșeurilor Colectate Separat (ITDCS Șotânga) și a Centrului de transfer și colectare prin aport voluntar (CAV Șotânga), care va presupune încetarea activităților desfășurate la stațiile de sortare și compostare din cadrul CGD Aninoasa. De asemenea, întrucât capacitatea depozitului de deșeuri din cadrul CGD Aninoasa, precum și capacitatea Celulei I din cadrul Depozitului de deșeuri Titu urmează să se epuizeze până la finele anului 2024, Județul Dâmbovița, prin Consiliul Județean Dâmbovița, va finanța construirea unui nou depozit de deșeuri pe raza localității Titu, care urmează să deservească toate unitățile administrativ-teritoriale membre ale ADI Dâmbovița, începând cu anul 2025.

Ca rezultat al acestor modificări aduse modului de organizare a SMID Dâmbovița, activitățile specifice serviciului de salubritate la nivelul Județului Dâmbovița vor fi gestionate în baza a trei contracte de delegare:

- a) un contract de delegare a gestiunii activității de colectare și transport al deșeurilor municipale, care va fi atribuit printr-o procedură de licitație publică, organizată și derulată, în funcție de tipul contractului, conform Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, sau Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare, după caz. Autoritatea contractantă în cadrul acestei proceduri de licitație publică va fi ADI Dâmbovița, acționând ca mandatar al tuturor unităților administrativ-teritoriale membre ale asociației, care vor avea calitatea de delegatari în cadrul respectivului contract;
- b) un contract de delegare a gestiunii activității de operare a ITDCS și a CAV Șotânga. În cadrul acestui contract vor fi gestionate următoarele activități ale serviciului de salubritate:
 - (i) sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat (deșeuri menajere și deșeuri similare) în ITDCS -LR;
 - (ii) tratarea mecanică a deșeurilor reziduale menajere și reziduale colectate în amestec în ITDCS-LA;
 - (iii) tratarea prin digestie anaerobă a biodeșeurilor municipale (deșeuri menajere și deșeuri similare), în digestoare distincte (ITDCS-DA), atât a biodeșeurilor colectate separat, cât și a deșeurilor cu conținut organic rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale;
 - (iv) activități legate de transferul deșeurilor municipale în stații de transfer, derulate în cadrul CAV Șotânga.

În urma analizei de opțiuni, se recomandă ca delegarea gestiunii activității de operare a ITDCS și a CAV Șotânga să se realizeze în baza unui contract de proiectare-execuție-operare, care va fi atribuit printr-o procedură de licitație publică, organizată și derulată, în funcție de tipul contractului, conform Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, sau Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare, după caz. Autoritatea contractantă în

cadrul acestei proceduri de licitație publicată va fi asocierea dintre Județul Dâmbovița, prin Consiliul Județean Dâmbovița, și ADI Dâmbovița, acționând ca mandatar al tuturor unităților administrativ-teritoriale membre ale asociației, care vor avea calitatea de delegatari în cadrul respectivului contract;

- a) un contract de delegare a gestiunii activității de eliminare, prin depozitare, a deșeurilor la noul depozit de deșeuri, care va fi atribuit printr-o procedură de licitație publică, organizată și derulată, în funcție de tipul contractului, conform Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, sau Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare, după caz. Autoritatea contractantă în cadrul acestei proceduri de licitație publicată va fi asocierea dintre Județul Dâmbovița, prin Consiliul Județean Dâmbovița, și ADI Dâmbovița, acționând ca mandatar al tuturor unităților administrativ-teritoriale membre ale asociației, care vor avea calitatea de delegatari în cadrul respectivului contract. Acest contract va avea ca obiect finanțarea, proiectarea construcția și operarea unui nou depozit de deșeuri la Titu.

În consecință, analiza de opțiuni tratează numai delegarea gestiunii activității de operare a Centrului de transfer și colectare prin aport voluntar CAV Șotânga (CAV) și a instalației de tratare a deșeurilor colectate separat cu digestie anaerobă (ITDCS) ce vor fi edificate pe amplasamentul situat pe teritoriul Comunei Șotânga, obiective de investiții ce vor fi finanțate în cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor din Județul Dâmbovița”. În urma analizei, s-a recomandat ca delegarea gestiunii activității de operare a CAV și ITDCS Șotânga să se realizeze în baza unui contract de proiectare-execuție-operare (DBO⁵).

Analiza de opțiuni privind mecanismul de plată aplicat la nivelul SMID Dâmbovița

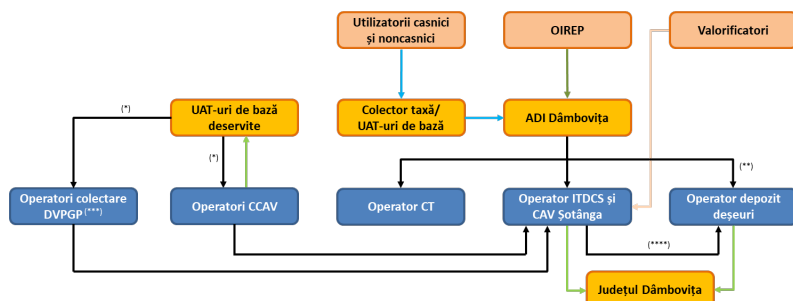
Conform prevederilor din actualele contracte de delegare, finanțarea serviciului de salubritate în Județul Dâmbovița ar trebuie să se realizeze printr-un mecanism de plată unic, sub forma taxei de salubritate, achitată de toți utilizatorii serviciului de salubritate.

În fapt, finanțarea serviciului de salubritate în Județul Dâmbovița se realizează, așa cum s-a arătat mai sus, printr-un mecanism mixt de plată:

- taxă de salubritate, în cazul utilizatorilor casnici;
- tarif de salubritate, în cazul utilizatorilor noncasnici.

În urma analizei de opțiuni, se recomandă ca plata serviciului de salubritate la nivelul SMID Dâmbovița să se realizeze prin taxa de salubritate (taxa de habitat) colectată de la toți utilizatorii (casnici și noncasnici). Astfel, mecanismul de plată propus la nivelul SMID Dâmbovița, aplicabil după intrarea în operare a ITDCS Șotânga, poate fi ilustrat, după cum urmează:

⁵ Design-build-operate.



* Sumele aferente tarifelor plătite operatorilor CCAV, respectiv operatorilor care colectează deșeurile verzi din parcurile și grădinile publice se asigură de la bugetele unităților administrativ-teritoriale.

de la bugetele unităților administrativ-teritoriale.

*** DVPGP – deseurile verzi din parcurile și grădinile publice.

**** Operatorul ITDSC și CAV Șoțanga achită operatorului depozitului de deșuri contravaloarea tarifului aferent activității de depozitare și contravaloarea contribuției pentru economia circulară aferente cantităților de reziduuri rezultate în urma tratării deșeurilor predate de operatorii CCAV, respectiv de operatorii care colectează deșeurile vinde din parcurile și grădini publice.



Analiza conformității opțiunilor de organizare instituțională cu aspectele privind ajutorul de stat

Analiza conformității cu regulile privind ajutorul de stat s-a realizat prin raportare la prevederile Comunicării Comisiei 2012/C 8/02, ale Deciziei Comisiei 2012/21/UE, ale Comunicării Comisiei 2016/C 262/01 și ale Grilei analitice pentru infrastructura de gestionare a deșeurilor, pe trei niveluri, concluzionându-se următoarele:

- la nivelul proprietarului (Județul Dâmbovița), în situația în care finanțarea nerambursabilă este considerată ajutor de stat, acesta este exceptat de la notificare, fiind îndeplinite condițiile stabilite prin Decizia Comisiei 2012/21/UE;
- la nivelul operatorilor de salubritate, finanțarea nerambursabilă nu reprezintă ajutor de stat, fiind îndeplinite condițiile stabilite prin Comunicarea Comisiei 2012/C 8/02;
- la nivelul utilizatorilor, finanțarea nerambursabilă nu reprezintă ajutor de stat, având în vedere că toți utilizatorii, casnici și noncascnici, ai serviciului de salubritate vor beneficia, în mod egal și nediscriminatoriu, de infrastructura realizată prin proiect.

Detalii suplimentare referitoare la conformitatea cu regulile privind ajutorul de stat se regăsesc în analiza instituțională și în actul-cadru de atribuire pentru proiect.

1.7 Evaluarea impactului asupra mediului

Rezultatele evaluării impactului asupra mediului sunt prezentate în secțiunea 12 a Studiului de Fezabilitate.

1.8 Analiza financiară

Analiza cost-beneficiu (ACB) a fost efectuată în conformitate cu prevederile stabilite în Regulamentul Consiliului 1303/2003 și urmează principiile prezentate în Regulamentul UE 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2013 – Anexa III Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și în "Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu al proiectelor de investiții. Instrument de analiză pentru politica de coeziune 2014-2020" emis de Comisia Europeană în Decembrie 2014.

Scopul principal al analizei financiare este demonstrarea durabilității financiare pe termen lung a proiectului SMID din județul Dâmbovița. Prin aceasta se realizează următoarele: (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile acestora în ceea ce privește fluxul de numerar; (ii) definirea structurii de finanțare a proiectului, precum și rentabilitatea sa financiară; și (iii) verificarea suficienței fluxului de numerar proiectat pentru a asigura funcționarea adecvată a sistemelor și pentru a îndeplini toate obligațiile privind investițiile și operarea conformă.

Analiza financiară a Proiectului este realizată utilizând metoda incrementală, pe baza a două scenarii: două scenarii, "cu proiect" și "fără proiect" (contrafactual).

Rata de actualizare financiară este 4%.

Anul de referință este 2021, iar primul an pentru proiecții este 2022. Analiza este dezvoltată pentru perioada 2022 – 2051, actualizarea făcându-se la anul 2023, deoarece toate valorile sunt date în prețurile constante ale anului 2023. Conform recomandărilor, orizontul de analiză este de 30 ani, din care 5 ani implementare (2022 – 2026) și 25 ani operare completă a instalațiilor (2027 – 2051).

Cursul de schimb utilizat în prețurile constante este cel din elaborarea Devizului general: 1 euro = 4,9481 lei, curs mediu BNR pentru luna mai 2023.

Costurile totale de investiție sunt de **87.395.203 euro** în prețurile constante ale anului 2023, incluzând **TVA ne-eligibilă de 13.808.361 euro**, din care, pentru **etapa I - 7.304.369 euro** incluzând **TVA ne-eligibilă de 1.166.244 euro**. Pentru etapa I, cu excepția TVA, toate costurile sunt eligibile. **Costurile totale în prețuri curente sunt de 94.443.725 euro**, iar TVA ne-eligibilă inclusă în acestea este de **14.920.972 euro**. Din aceștia, valoarea pentru **etapa I este de 7.304.369 euro**, din care TVA ne-eligibilă este de 1.166.244 euro. Valoarea totală eligibilă pentru etapa I este de **6.138.126 euro**.

La costurile de investiție prezentate mai sus se adaugă investițiile operatorului ITDCS care constau în motorul pentru producere energie electrică (aprox. 1.500.000 euro, fără TVA, în prețuri constante 2023) și în Centrul de transfer și colectare prin aport voluntar a deșeurilor voluminoase (numit în toată documentația CAV Șotânga),

cheltuială ne-eligibilă pentru PDD (aprox. 875.400 euro, fără TVA, în prețuri constante 2023) - an implementare 2026.

Costurile de reinvestire se referă la acele componente ale sistemului care trebuie înlocuite de-a lungul perioadei de referință o dată sau de mai multe ori. Ipotezele avute în vedere la determinarea costurilor de înlocuire / reinvestiții sunt:

- Reinvestirile în mașini și utilaje au fost considerate în conformitate cu duratele normale de viață prevăzute în Catalogul mijloacelor fixe aprobat prin HG 2139/2004, cu modificările ulterioare; astfel pentru echipamente tehnologice și cu montaj, durata utilizată este de 15 ani; valoarea considerată a echipamentelor ce urmează a fi înlocuite este de 65% din valoarea inițială;
- Echipamentele mobile, cu excepția celor pentru colectare și transport, se înlocuiesc integral din 8 în 8 ani;
- Pentru echipamentele de colectare și transport s-a considerat următoarea durată de viață: pentru pubele / containere – 5 ani, pentru echipamente de transport – 8 ani, pentru software-ul de cântărire, monitorizare și control - 5 ani; s-a considerat ca pubele și containerele nu se înlocuiesc toate odată, ci câte 1/5 în fiecare an (aceasta este practica uzuală în prezent).

Ținând cont că în costurile de operare ale instalațiilor existente sunt incluse deja costurile cu amortizarea activelor existente și redevența ce o plătește operatorul pentru activele realizate în cadrul ISPA și care constituie sursa pentru Fondul IID destinat înlocuirilor / reinvestirilor, nu au fost prevăzute costuri de înlocuire pentru acestea, deoarece ar fi însemnat o dublare a acestor costuri. Mai mult, instalațiile de la Aninoasa nu vor mai funcționa după ce proiectul devine operațional, deci nu mai presupun înlocuiri/ reinvestiri.

Valoarea totală a reinvestirilor este de **78,096 milioane euro**, pentru scenariul **"cu proiect"**.

Pentru scenariul **"fără proiect"** au fost considerate costurile reinvestirilor aferente stației de sortare și ale stației de compostare de la Aninoasa, pentru a continua să funcționeze și după 2027, până la finalul perioadei de analiză. **Valoarea totală a reinvestirilor**, în scenariul **"fără proiect"** este de **10,205 milioane euro**.

Costurile de operare au fost determinate așa cum se arată în secțiunea 9.4.2. Aceste costuri au fost determinate atât pentru componentele noi, cât și pentru componentele existente ale sistemului.

Pentru componentele noi, aceste costuri au fost determinate pe baza necesarului de personal, a consumurilor specifice ale utilajelor și echipamentelor. Ele sunt împărțite în două categorii, costuri fixe și costuri variabile (care depind de volumul de deșeuri). Pentru determinarea costurilor fixe, pe baza experienței Consultantului, au fost utilizați o serie de indici. Similar s-a procedat și pentru costurile de întreținere. Costurile sunt determinate pe baza cantităților medii anuale de deșeuri ce intră în fiecare instalație pe perioada de planificare (2027-2051). Trebuie menționat că ITDCS își va produce singură energia necesară funcționării, având astfel și un efect benefic asupra mediului.

Pentru componentele existente, costurile de operare au fost determinate pe baza ofertei financiare a operatorului actual, care este din 2010. Operatorul actual nu a

modificat tarifele de atunci, dar pentru a aduce aceste tarife la valori ale anului 2021 a fost utilizată indexarea acestora cu IPC pentru perioada respectivă. Pentru costurile de operare ale activității de colectare și transport au fost utilizate Fișele de fundamentare a tarifelor și Memoriile tehnico-economice justificative din oferta operatorului cărui a s-a atribuit noul contract și care a început efectiv operarea la 01.03.2022. Și aceste elemente au fost împărțite în costuri fixe și costuri variabile. Pentru acestea au fost utilizate cantitățile medii anuale de deșeuri pe perioada 2022 – 2051, în cele două scenarii, "cu proiect" și "fără proiect".

În anul 2027 costurile de operare și întreținere se ridică la **18,385 milioane euro pe an** pentru scenariul fără proiect și la **20,519 milioane euro pe an** în scenariul cu proiect. Costurile de operare și întreținere sunt, în medie, de **21,729 milioane euro pe an** în scenariul cu proiect și de **19,129 milioane euro pe an** pentru scenariul fără proiect.

Dacă ținem cont și de valorificarea subproduselor, atunci **costurile nete** sunt în medie, în scenariul fără proiect, de **15,446 milioane euro pe an** și în scenariul cu proiect de **16,295 milioane euro pe an**.

Proiectul propus spre finanțare are următoarele surse de acoperire a costurilor:

- venituri din valorificarea energiei electrice produse;
- veniturile din valorificare subproduse;
- veniturile de la organizațiile de transfer al responsabilității, în conformitate cu prevederile OUG 92/2021 și
- veniturile din tratarea și eliminarea deșeurilor din parcuri și grădini și a deșeurilor stradale; și
- veniturile din taxele plătite de către utilizatorii finali.

Veniturile din valorificarea subproduselor sunt estimate, pentru anul 2027, în scenariul fără proiect, la **1,760 milioane euro** și la **2,236 milioane euro** în scenariul cu proiect. Media acestor venituri este de **1,666 milioane euro/an** în scenariul fără proiect și de **2,668 milioane euro pe an** în scenariul cu proiect.

Veniturile de la OIREP sunt estimate, pentru anul 2027, în scenariul fără proiect, la **1,230 milioane euro** și la **1,920 milioane euro** în scenariul cu proiect. Media acestor venituri este de **1,666 milioane euro/an** în scenariul fără proiect și de **2,150 milioane euro pe an** în scenariul cu proiect.

Veniturile din valorificarea energiei electrice produse în surplus sunt estimate, pentru anul 2027, în scenariul cu proiect, la **0,251 milioane euro**. Media acestor venituri este de **0,210 milioane euro/an** în scenariul cu proiect. În scenariul fără proiect nu se produce energie electrică.

Veniturile din tratarea și depozitarea deșeurilor stradale și din parcuri și grădini sunt estimate, pentru anul 2027, în scenariul fără proiect, la **0,339 milioane euro** și la **0,277 milioane euro** în scenariul cu proiect. Media acestor venituri este de **0,430 milioane euro/an** în scenariul fără proiect și de **0,441 milioane euro pe an** în scenariul cu proiect.

Media anuală a veniturilor din taxele plătite de către utilizatori este, în scenariul cu proiect, de **19,138 milioane euro/an**, iar în scenariul fără proiect de **15,446 milioane euro/an**.

Profitabilitatea proiectului a fost determinată cu și fără asistența financiară comunitară, prin indicatorii FRR/C - profitabilitatea investiției), respectiv FRR/K – profitabilitatea capitalului după cum se vede mai jos:

Principalele elemente și parametri		Fără sprijin din partea U.E.		Cu sprijin din partea U.E.	
1	Rata de rentabilitate financiară (%)	-6,69%	(FRR/C)	-3,92%	(FRR/K)
2	Valoare actualizată netă (euro)	-53.992.515	(FNPV/C)	-24.119.677	(FNPV/K)

Pentru acest proiect **FRR/C** are valoarea de **-6,69%** și FNPV/C este – 53.992.515 euro, în timp ce **FRR/K** are valoarea **-3,92** și FNPV/K este -24.119.677 euro. FRR/C are valoare mai mică decât rata de actualizare și valoarea actuală netă actualizată negativă, ceea ce demonstrează că proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă pentru a fi viabil financiar. FNPV/k este negativ, iar FRR/K este mai mică decât rata de actualizare, ceea ce demonstrează că proiectul necesită acordarea unei cofinanțări din fonduri europene și această contribuție a fost corect determinată.

În vederea analizei referitoare la ajutorul de stat, a fost analizată și rentabilitatea capitalului inițiatorului proiectului (**FRR/kp și FNPV/kp**). Pentru a nu fi vorba de o supracompensare, FRR/kp trebuie să aibă o valoare apropiată ca de rata de actualizare, putând fi ușor pozitivă, dar fără a depăși rentabilitatea domeniului salubritare.

Rata de referință a domeniului salubritare este de 7,3% așa cum reiese din Studiul "Metodologie stabilire profit rezonabil – domeniul Salubritare" publicat pe site-ul ANRSC, potrivit căruia la nivelul anului 2019, profitabilitatea în sectorul de salubritate a fost de 7,30% pentru România iar mediana la nivelul Europei de 7,14%.

Pentru acest proiect, **FRR/kp** are valoarea de **3,96%** iar FNPV/kp este de – **3.154** euro, ceea ce demonstrează că nu există supracompensare.

1.9 Deficitul de finanțare și structura finanțării

Deficitul de finanțare este calculat pe baza metodologiei furnizate de "Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020", emis de Comisia Europeană în decembrie 2014.

Calculul deficitului de finanțare este realizat în cadrul modelului financiar pentru ACB, în foaia de calcul "FG" secțiunea Financing gap:

Calculul Costului de Investiție Actualizat (DIC)		NPV @ 4%
Costuri de investiție (fără diverse și neprevăzute și ajustări de preturi) – etapa I	Constant EUR	3.600.673
Cheltuieli ne-eligibile pentru POIM (fără diverse și neprevăzute și ajustări de preturi) – etapa II	Constant EUR	60.536.656
COST DE INVESTITIE ACTUALIZAT (DIC)	Constant EUR	64.137.329
Calculul Veniturilor Nete Actualizate (DNR)		NPV @ 4%
Venituri	Constant EUR	84.771.700
Costuri de operare și întreținere	Constant EUR	-39.115.309
Costuri de reinvestire / înlocuiri	Constant EUR	-36.904.155
Valoarea reziduală a investiției	Constant EUR	1.392.578
VENITURI NETE ACTUALIZATE (DNR)	Constant EUR	10.144.814
COSTURI ELIGIBILE (EC, din tabelul cu costurile proiectului în preturi curente):		6.138.126
RATA FUNDING GAP ($R = CE / DIC$):		84,18%
VALOAREA DE DECIZIE ($DA = R \times EC$):		5.167.238
RATA MAXIMĂ DE CO-FINANȚARE		85%
GRANT UE ($= DA \times \text{Rata maximă de co finanțare}$)		4.392.152

Nivelul deficitului de finanțare, calculat așa cum s-a prezentat mai sus, este de **84,18%**. Acest FG va fi utilizat atât pentru etapa I cât și pentru etapa II.

Structura de finanțare a proiectului

Conform Programului Operațional Infrastructură Mare, mixul de finanțare pentru deficitul de finanțare are următoarele surse de finanțare:

- Grant UE pentru axa prioritară : 85.00%;
- Contribuție Buget de Stat: 13.00%;
- Contribuție Buget Local: 2.00%.

Determinarea contribuției din partea UE pentru etapa I, finanțată din POIM, este prezentată mai jos:

Articol		Valoare
1.	Total costuri eligibile (euro, preturi curente)	6.138.126
2.	Rata deficitului de finanțare	84,18%
3.	Valoarea de decizie	5.167.238
4.	Rata de co-finanțare corespunzătoare obiectivului specific (%)	85,0%
5.	Contribuția europeană (in euro) = (3)*(4)	4.392.152

Pentru PDD este utilizată aceeași rată a deficitului de finanțare de 84,18%. Structura de finanțare a acestuia presupune o co-finanțare din partea UE de 50%, iar co-finanțarea de la bugetul de stat de 50% .

Contribuția UE estimată pentru etapa a II-a a proiectului (finanțată prin PDD) este prezentată în tabelul de mai jos:

Articol		Valoare
1.	Total costuri eligibile (euro, preturi curente)	73.384.628
2.	Rata deficitului de finanțare	84,18%
3.	Valoarea de decizie	61.777.138
4.	Rata de co-finanțare corespunzătoare obiectivului specific (%)	50,0%
5.	Contribuția europeană (in euro) = (3)*(4)	30.888.569

Contribuția UE în cadrul POIM este eșalonată pe ani după cum urmează:

(in Euro)	2023	2024	2025	2026	Total
CF	4.392.152	0	0		4.392.152

Structura de finanțare a proiectului este prezentată în tabelul următor (in euro):

	Etapa I	Etapa II	TOTAL
Contribuția UE – FC	4.392.152	30.888.569	35.280.721
Contribuție Buget de stat	671.741	30.888.569	31.560.310
Contribuție CJ Dâmbovița	2.240.476	25.362.218	27.602.694
Din care TVA – se decontează cu bugetul MIPE	1.166.244	13.754.728	14.920.972
Total	7.304.370	87.139.356	94.443.726

Contribuția proprie a Consiliului Județean Dâmbovița va fi de **27.602.694** euro, după cum se arată mai jos:

	Etapa I	Etapa II	TOTAL
Contribuția CJ Dâmbovița (TVA inclus), din care	2.240.476	25.362.218	27.602.694
Contribuție Buget Local (2%)	103.345	-	103.345
Non Funding GAP (Contribuție CJ Dâmbovița))	970.888	11.607.490	12.578.377
Costuri ne-eligibile (incluzând TVA)	1.074.232	11.607.490	12.681.722
Total contribuție CJ Dâmbovița (fără TVA)	1.166.244	13.754.728	14.920.972

1.10 Plan tarifar si suportabilitate

Strategia de tarificare a ținut cont de limitarea în ceea ce privește suportabilitatea tarifului. A fost determinat un tarif maxim suportabil plecând de la un procent de 1% din venitul mediu disponibil al unei gospodării medii. Trebuie ținut cont că anul 2020, ca și anul 2021, au dus la scăderi ale veniturilor populației, cauzate, în principal, de pandemie.

Pentru a determina strategia de tarificare s-a ținut cont de următoarele:

- Reglementările în vigoare referitoare la tarifele distincte pentru diverse categorii de deșeuri;
- Acoperirea integrală a costurilor de operare și întreținere;
- Veniturile din valorificarea materialelor reciclabile și a compostului;
- Veniturile de la OIREP;
- Veniturile din valorificarea energiei electrice produse excedentar;
- Includerea redevenței ce urmează să o plătească operatorii; pentru utilizatorii casnici, aceasta va fi inclusă astfel încât să nu se depășească limita de suportabilitate.

Trebuie menționat că tarifele prezentate includ TVA pentru utilizatorii casnici, dar nu includ TVA pentru utilizatorii non-casnici, iar tariful pentru utilizatorii casnici este exprimat în lei/pers/lună și reprezintă suma tarifelor distincte.

Tabelul următor prezintă strategia de tarificare propusă pentru utilizatorii casnici, în lei/pers/lună, conform Ordinului ANRSC 640/2022

Nivelul propus al taxei (în termeni reali)*	2023	2024	2027	2030	2035	2040	2045	2051
Taxa propusa pe gospodarie (lei/gosp/luna)	30,10	-	-	-	-	-	-	-

Taxa propusa pe persoana, Mun. Targoviste (lei/pers/luna)		11,26	14,34	18,26	23,08	25,18	27,78	31,53
Taxa propusa pe persoana, rest urban (lei/pers/luna)		10,09	12,86	16,38	20,86	22,75	25,11	28,50
Taxa propusa pe persoana, rural zona 2 Sud (lei/pers/luna)		10,09	12,86	16,38	20,86	22,75	25,11	28,50
Taxa propusa pe persoana, rural zona 1 Nord (lei/pers/luna)		7,01	8,93	11,38	15,14	16,48	18,15	20,56

*Taxele propuse acoperă TVA, dar nu includ comisionul companiei de colectare a taxelor.

Tabelul următor prezintă tarifele distincte pentru utilizatorii non-casnici

Tarifal propus al sistemului	2023	2024	2027	2030	2035	2040	2045	2051
Tarifal sistemului, exclusiv TVA (lei/tonă)	370,46	409,70	807,69	840,14	906,97	987,69	1.088,19	1.233,60
Tarifal sistemului, inclusiv TVA (lei/tonă)	440,85	487,54	961,15	999,77	1.079,30	1.175,36	1.294,95	1.467,99

1.11 Analiza economică

Analiza economică se bazează pe metoda incrementală și utilizează o rată socială de actualizare de 5%. Scopul analizei economice este să demonstreze dacă proiectul este benefic din punctul de vedere al societății. Ea compară beneficiile economice ale proiectului cu costul economic (impactul) al acestuia. Analiza economică a fost dezvoltată în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană, Anexa III – Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu, punctul 2.3 Analiza economică.

Au fost identificate următoarele beneficii economice ale acestui proiect:

- economiile de resurse care se datorează (i) recuperării produselor reciclabile și a producției de compost și energie; și (ii) reducerii cantității totale de deșeuri care va ajunge în cele din urmă la eliminarea finală, ceea ce prelungește durata de viață economică a depozitului de deșeuri;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră ca urmare a evitării (sau colectării corespunzătoare) a emisiilor de metan și dioxid de carbon, care de obicei reprezintă 64% și, respectiv, 34% din volumul total al gazului generat de descompunerea deșeurilor.

Beneficiile și costurile economice ale proiectului sunt prezentate în tabelul următor:

	Beneficii	Total valoare (în euro, actualizat)	% of total beneficii
1	Economii în resurse	57.707.306	52,00%
2	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	53.258.300	48,00%
	Total beneficii	115.471.188	100,00%
	Cost	Total valoare (în euro, actualizat)	% of total cost
1	Bunuri comerciale	22.829.752	22,94%
2	Bunuri necomerciale	22.063.071	22,17%
3	Forță de muncă calificată	19.380.501	19,47%
4	Forță de muncă necalificată	40.335.829	40,53%
5	Valoarea reziduală	-5.083.975	-5,11%
	Total costuri	99.525.178	100,0%

Menționăm ca terenurile ce vor fi utilizate pentru noile facilități nu au valoare economică.

Principalii indicatori ai analizei economice sunt prezentați mai jos:

	Principalii parametri și indicatori	Valori
1	Rata social de actualizare (%)	5,0%
2	Rata internă de rentabilitate economică (ERR) (%)	7,35%
3	Valoarea netă actualizată (ENPV) (în euro)	11.440.428
4	Raportul beneficii -/ cost	1,11

Valorile indicatorilor - ENPV pozitiv, ERR > 5% și raportul beneficii / cost supraunitar – arată ca proiectul este benefic pentru societate și merită să fie finanțat.

1.12 Analiza de sensibilitate și de risc

După cum se prevede la articolul 101 alineatul (1) litera (e) din Regulamentul (UE) nr. 1303/2013, analiza cost-beneficiu include o evaluare a riscurilor. Aceasta este necesară pentru a face față incertitudinii care caracterizează proiectele de investiții, inclusiv riscurile legate de aspectele de mediu și schimbările climatice. Evaluarea riscurilor permite să se înțeleagă mai bine modul în care impacturile estimate ar putea evolua dacă anumite variabile-cheie ale proiectului se dovedesc a fi diferite de cele așteptate.

Evaluarea riscurilor cuprinde două etape:

1. **analiza de sensibilitate**, care stabilește variabilele „critice”/parametrii „critici” ai modelului, și anume cele/cei ale căror variații, pozitive sau negative, au cel mai mare impact asupra indicatorilor de performanță ai proiectului;

2. **analiza calitativă a riscurilor**, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor.

Analiza de sensibilitate și risc are ca scop să evalueze robustețea indicatorilor de rentabilitate a proiectului. În acest scop, prima parte a analizei (analiza de sensibilitate) vizează identificarea variabilelor-cheie și a impactului lor potențial în ceea ce privește modificările indicatorilor de rentabilitate, iar a doua parte (analiza riscului) vizează estimarea probabilității cu care aceste modificări au loc, rezultatele fiind exprimate ca medie și abatere standard pentru acești indicatori. Indicatorii relevanți de rentabilitate care trebuie luați în considerare pentru analiza de sensibilitate și risc sunt FRR / C și FNPV / C corespunzătoare și ERR și ENPV corespunzătoare.

Analiza de sensibilitate ia în calcul următoarele aspecte:

- variabilele critice sunt variabilele a căror variație de 1 % determină o variație de peste 1 % a NPV;
- analiza este efectuată prin modificarea unui singur element de fiecare dată și prin stabilirea efectului modificării respective asupra NPV;
- valorile de comutare reprezintă modificarea procentuală care ar trebui aplicată variabilei critice pentru a face ca NPV să fie egală cu zero;
- analiza scenariilor, care permite studierea impactului combinat al seturilor stabilite de valori critice și, în special, combinația de valori optimiste și pesimiste ale unui grup de variabile, pentru a construi diferite scenarii, care pot fi adevărate în cazul anumitor ipoteze.

Variabilele critice sunt cele pentru care o schimbare de 1% din valoare determină o schimbare de cel puțin 1% în indicatorii financiari sau economici. Pentru acest proiect toate variabilele sunt critice, cu excepția costurilor economice de investiție și de operare.

Următorul pas în analiza de sensibilitate îl constituie **determinarea valorilor de comutare** (valori prag). Valorile de comutare sunt acelea pe care variabila analizată ar trebui să le ia pentru ca NPV să fie egal cu 0 (zero), altfel spus acele valori pentru care proiectul iese din limitele de acceptabilitate / eligibilitate. Utilizarea valorilor de comutare în analiza de sensibilitate permite realizarea unor aprecieri cu privire la riscul proiectului și posibilitatea de a întreprinde acțiuni de prevenire. Tabelul următor prezintă valorile de comutare ale variabilelor cheie pentru FNPV/C și ENPV.

Variabile		Valoare de comutare	
1	Total costuri de investiție	Creștere maximă înainte ca FNPV /k să devină negativ	0,00%
2	Venituri	Scădere maximă înainte ca FNPV /k să devină negativ	0,00%

3	Total costuri de O&M	Creștere maximă înainte ca FNPV /k să devină negativ	0,00%
4	Total beneficii economice	Scădere maximă înainte ca ENPV să devină negativ	10,31%
5	Costuri economice de investiție	Creștere maximă înainte ca ENPV să devină negativ	26,09%
6	Costuri economice de exploatare	Creștere maximă înainte ca ENPV să devină negativ	20,55%

În cazul FNPV / k, nu avem valori de comutare, deoarece FNPV/k este deja negativ. Valorile de comutare pentru ENPV (variația necesară a variabilei pentru a face ca ENPV să scadă sub 0) reprezintă 10,31% scădere a beneficiilor economice, 26,09% creștere a costurilor economice de investiție și 20,55% creștere a costurilor economice de exploatare, ceea ce este foarte improbabil să se întâmple.

Raportul ACB include o **evaluare calitativă a riscurilor** și Matricea riscurilor corespunzătoare. Analiza calitativă a riscului a fost realizată pentru a determina riscurile ce pot apărea ca urmare a implementării proiectului, în special pentru sustenabilitatea financiară a proiectului pe termen scurt și lung și pentru a identifica măsurile de atenuare sau prevenire a riscului.

Analiza calitativă a riscurilor a fost elaborată conform "Ghidului pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020" și include toate riscurile ce apar în Regulamentul 207/2015, Anexa III, tabel 2.

Pentru toate riscurile identificate, entitatea responsabilă cu implementarea măsurilor este în principal ADI, CJ Dâmbovița, împreună cu UAT-urilor implicate (după caz).

Matricea riscurilor și interpretarea sa sunt prezentate în detaliu în Apendice 4, Vol. Vi.2, Raportul ACB, secțiunea 8.2.

Analiza dezvoltată demonstrează robustețea proiectului și în cel mai pesimist scenariu, iar Matricea riscurilor prezintă măsurile pentru atenuarea impactului acestor riscuri.

2 CONTEXT

2.1 Contextul proiectului

Județul Dâmbovița a beneficiat de investiții în domeniul gestionării deșeurilor prin programul ISPA. Aceste investiții au constat în: platforme de colectare și echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor; investiții în Centrul de Management al Deșeurilor de la Aninoasa, care include o stație de sortare, o stație de compostare și un depozit conform a cărui primă celulă a fost realizată prin proiectul co-finanțat prin ISPA; prima celulă a depozitului conform de la Titu. Proiectul a devenit complet operațional în anul 2010, prin încheierea contractelor de delegare.

Proiectul ISPA răspundea cerințelor în domeniul managementului deșeurilor de la momentul elaborării lui. Aceste cerințe au evoluat, iar în prezent practicile și infrastructura de gestionare a deșeurilor din județul Dâmbovița prezintă o serie de deficiențe ce sunt prezentate pe larg în secțiunea 3 a acestui document.

Având în vedere faptul că județul Dâmbovița nu a beneficiat de finanțare prin POS Mediu precum și ținând cont de:

- Prevederile Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM) – Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, include *obiectivul specific "Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România"*. Conform POIM, prin implementarea investițiilor vizând creșterea capacității SMID în concordanță cu ierarhia deșeurilor se urmărește dezvoltarea infrastructurii la nivelul județelor necesare pentru obținerea următoarelor rezultate:
 - Cantitate de deșeuri biodegradabile redusă la depozitare la 35% față de nivelul din 1995, conform obligațiilor asumate prin Tratatul de aderare în vederea implementării Directivei 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor,
 - Depozite neconforme închise; conform obligațiilor asumate prin Tratatul de aderare în vederea implementării Directivei 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor, România trebuie să închidă 240 depozite urbane neconforme,
 - Pondere crescută a deșeurilor reciclate / valorificate în totalul cantității de deșeuri municipale colectate, ca urmare a investițiilor ce asigură pregătirea pentru reciclare și reutilizare a deșeurilor menajere și similare de 50% conform Directivei Cadru a deșeurilor (2008/98/EC).

Prin finanțările aferente perioadei de programare 2014-2020, se acordă prioritate finanțării proiectelor similare în județele care nu au depus proiecte în perioada precedentă, cum este cazul județului Dâmbovița.

- Noile prevederi legislative referitoare la gestionarea deșeurilor, în special în ceea ce privește țintele de reciclare și gestionarea deșeurilor municipale,
- Adoptarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025 în care sunt specificate investițiile necesar a se realiza la nivelul fiecărui județ, inclusiv pentru județul Dâmbovița, pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legislative pentru perioada 2018-2025,
- Deficiențele sistemului actual de gestionare a deșeurilor în județul Dâmbovița, prezentate detaliat în secțiunea 3 a documentului,

Consiliul Județean Dâmbovița a demarat în anul 2019 activitatea de elaborare a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD DB), plan care a fost aprobat în prin HCJ nr. 145/09.06.2021.

În PJGD DB 2020-2025 au fost stabilite obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Dâmbovița, având la baza următoarele considerente :

- Principalele probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale la nivelul județului;
- Prevederile legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederile pachetului economiei circulare;
- Prevederile PNGD 2018-2025.

De asemenea, în PJGD au fost propuse o serie de măsuri aferente problemelor identificate privind gestionarea deșeurilor.

Pentru asigurarea îndeplinirii obiectivelor și țăntelor definite la nivel județean, în conformitate cu obiectivele și țăntele existente la nivel național și european este necesară realizarea de noi investiții pentru crearea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor.

Consiliul Județean Dâmbovița a selectat, prin procedură de achiziție publică, un consultant pentru elaborarea Aplicației de Finanțare pentru proiect în vederea obținerii unei finanțări prin POIM. Astfel, la 28.02.2020 a fost semnat contractul nr. 44/2020 – "Sprijin pentru pregătirea Aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor din județul Dâmbovița, în perioada 2018 – 2023" și a fost emisă dispoziția de începere nr. 4726/2020 pentru demararea lucrărilor contractului în baza căruia este elaborat acest Studiu de fezabilitate.

2.2 Legislația europeană privind deșeurile

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

- Legislația cadru a deșeurilor:
 - Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (Directiva cadru privind deșeurile);
 - Decizia 2000/532/CE de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directive 94/04/CE a

Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul articolului 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase și Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului – aplicate ca atare în toate statele membre EU;

- Legislația europeană privind operațiile de tratare a deșeurilor:
 - Directiva 1999/31/CEE privind depozitarea de deșeurilor;
 - Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale;
- Legislația europeană privind fluxurile speciale de deșeuri:
 - Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje;
 - Directiva 86/278/CEE privind protecția mediului și, în special, a solului, atunci când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură;
 - Directiva 219/904/CEE privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului ale cărei prevederi prevalează în cazul în care intră în conflict cu mențiunile Directivelor 94/62/CE sau 2008/98/CE.

Pachetul economiei circulare

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

Pachetul legislativ modifică:

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

Modificări ale Directivei privind depozitele de deșeuri

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

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

Modificări ale Directivei-cadru privind deșeurile

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

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

Amendamente la Directiva privind deșeurile de ambalaje

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

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

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

Directiva (UE) 2018/849/CE instituie în primul rând cerințe de monitorizare și raportare pentru statele membre în ceea ce privește obiectivele de refolosire și recuperare a

vehiculelor scoase din uz și obiectivele de colectare pentru bateriile, acumulatorii și echipamentele electrice și electronice uzate.

O strategie europeană pentru materialele plastice într-o economie circulară

Strategia privind materialele plastice⁶, adoptată de Comisia Europeană în ianuarie 2018, se înscrie în eforturile de tranziție către o economie mai circulară. În acest document, Comisia a identificat materialele plastice ca fiind o prioritate majoră și s-a angajat să elaboreze „o strategie menită să răspundă provocărilor generate de materialele plastice de-a lungul lanțului valoric și să analizeze întregul ciclu de viață al acestora”.

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

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

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

Comisia Europeană a propus în mai 2018 noi norme la nivelul UE care vizează cele 10 produse din plastic de unică folosință cele mai des întâlnite pe plajele și în mările Europei. În 13 septembrie 2018, Parlamentul European a aprobat rezoluția privind o strategie europeană pentru plastice într-o economie circulară⁷.

Directiva 2019/904/CE în contextul economiei circulare

În urma demersului anterior menționat, în iulie 2019 a intrat în vigoare Directiva 2019/904/CE privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului. Produsele care fac obiectul directivei sunt echipamentele de pescuit și primele dintre cele mai întâlnite articole pe plastic de unică folosință. Mențiunile actului normativ vizează:

- Reducerea consumului pentru anumite tipuri de plastic, cum ar fi paharele pentru băuturi, recipiente pentru alimente destinate consumului imediat
- Restricții referitoare la introducerea pe piață a anumitor produse de plastic de unică folosință precum tacâmuri, farfurii, paie și agitatoare pentru băuturi, bețișoare de urechi, bețe pentru susținerea baloanelor, recipiente din polistiren expandat destinate alimentelor gata de consum, precum și a tuturor produselor fabricate din plastic oxodegradabil;
- Cerințe legate de produs, cum ar fi obligativitatea ca sticlele de plastic de unică folosință cu un volum mai mic de 3l să păstreze capacele atașate ori stabilirea unor praguri minime pe plastic reciclat conținut în sticlele PET;

⁶ COM(2018)28

⁷ 2018/2035 (INI)

- Cerințe privind marcarea;
- Răspunderea extinsă a producătorilor prin care producătorii de produse de plastic de unică folosință (inclusiv echipamente de pescuit) specificate în Directivă trebuie să acopere costurile de:
 - Sensibilizare;
 - Colectare (din sistemele publice, sau în general, în funcție de caz), transport și tratare a deșeurilor provenite din respectivele produse;
 - Curățare a deșeurilor rezultate din produsele menționate;
- Colectarea separată pentru anumite recipiente de plastic de unică folosință, în speță sticle pentru băuturi mai mici de 3l, în scopul reciclării:
 - 77% din greutatea produselor introduse pe piață într-un an până în 2025;
 - 90% din greutatea produselor introduse pe piață într-un an până în 2029;
- Sensibilizarea consumatorilor/utilizatorilor echipamentelor de pescuit;

Directiva are statutul de *lex specialis* în raport cu Directivele 94/62/CE și 2008/98/CE.

Directiva 2019/904/CE a fost transpusă în legislația națională prin Ordonanța Guvernului nr. 6/2021 privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului.

Noul Plan de acțiune privind economia circulară

În martie 2020, Comisia Europeană a lansat un nou plan de acțiune privind economia circulară care "vizează accelerarea schimbărilor radicale cerute de Pactul verde european, bazându-se pe acțiunile în domeniul economiei circulare puse în aplicare începând cu 2015". Planul propune un cadru de politică privind produsele sustenabile și este orientat în special către echipamentele electrice și electronice, baterii și vehicule, ambalaje, produsele de plastic, inclusiv microplasticul, materialele textile, construcții, dar și reducerea risipei alimentare și gestionarea sustenabilă a apei și nutrienților. Măsurile propuse de document sunt canalizate către prevenirea generării de deșeuri și către circularitate.

2.3 Legislația națională privind deșeurile

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

- Legislația cadru privind deșeurile:
 - OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare;
 - HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legislația privind tratarea deșeurilor:
 - OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
 - Ordinul MMGA nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare;
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

- Legislația privind serviciile de salubritate:
 - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 133/ 2022 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006;
 - Ordinul ANRSC nr. 640/2022 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile de salubritate, precum și de calculare a tarifelor/taxelor distincte pentru gestionarea deșeurilor și a taxelor de salubritate;
- Legislația privind fluxurile speciale de deșuri:
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
 - OUG nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
 - HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;
 - Legea numărul 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile.
- Regulamente ANRSC:
 - Ordinul nr. 640/2022 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile de salubritate, precum și de calculare a tarifelor/taxelor distincte pentru gestionarea deșeurilor și a taxelor de salubritate (Ordinul ANRSC 640/2022);
 - Ordin nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților (Ordinul ANRSC 82/2015), cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinul nr. 111/2007 privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de salubritate a localităților (Ordinul ANRSC 111/2007);
 - Ordinul nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului-cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților (Ordinul ANRSC nr. 112/2007);

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

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

Ordonanța de urgență nr 92/2021 privind regimul deșeurilor

Actul normativ transpune în legislația națională prevederile Directivei cadru 2008/98/CE și modificările sale ulterioare (regulamentul nr 1357/2014, Directiva 2015/1127/CE, Regulamentul 2017/997, Directiva 2018/851). OUG abrogă prevederile Legii nr 211/2011 cu modificările și completările acesteia. Ordonanța de urgență a fost modificată și completată prin OUG nr. 38/2022, OUG nr. 133/2022 și Legea nr. 17/2023.

OUG 92/2021 stabilește ierarhia acțiunilor aplicate cu prioritate în privința gestionării deșeurilor:

- Prevenirea;
- Pregătirea pentru utilizare;
- Reciclarea;
- Alte operațiuni de valorificare, cum ar fi valorificarea energetică;
- Eliminarea.

Conform actului normativ, producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația de a colecta separat deșeurilor și de a nu le amesteca cu alte materiale sau deșeuri cu proprietăți diferite. De asemenea, colectorii / transportatorii de deșeuri trebuie să preia separat deșeurile colectate selectiv și să nu le amestece în timpul transportului.

În privința deșeurilor municipale, principalele obligații practice prevăzute de OUG sunt orientate către:

- Autoritățile publice locale / asociațiile de dezvoltare intercomunitară care:
 - Trebuie să asigure colectarea separată cel puțin a deșeurilor din metal, hârtie, plastic și sticlă din deșeurile municipale
 - Stabilesc modalitatea de gestionare a deșeurilor prin unul sau mai multe contracte și organizează atribuirea conform deciziei luate;
 - Au obligația de a atinge un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclare de cel puțin 50% din masa totală generată de deșeuri de metal, hârtie, plastic și sticlă. Nivelurile minime de pregătire pentru reutilizare și reciclare se modifică ulterior, astfel încât vor fi raportate la masa totală a deșeurilor municipale, valorile necesar a fi atinse fiind de 55%, 60%, 65% până în anii 2025, 2030, respectiv 2035.
Notă: prin derogare, conform art. 18, atingerea Țintelor poate fi amânată cu până la 5 ani, iar valorile acestora pentru anii 2025, 2030, 2035 pot fi reduse cu 5%.
 - Includ în caietele de sarcini și în contractele de delegare a serviciului de salubritate tarife distincte pentru deșeurile reciclabile (metal, hârtie, plastic și sticlă) și pentru alte deșeuri;
 - Includ în caietele de sarcini, contractele de delegare a serviciului de salubritate și în regulamentele de salubritate indicatori de performanță și penalități, în conformitate cu specificațiile menționate;
 - Implementează instrumentul economic "plătește pentru cât arunci";
 - Stabilesc și aprobă taxe/tarife distincte pentru deșeuri reciclabile și alte deșeuri, care includ contribuția pentru economia circulară pentru deșeurile necesar a fi eliminate;
 - Includ prevederi contractuale (aplicabile operatorilor de salubritate) referitoare la suportarea contribuției pentru economia circulară pentru deșeurile depozitate care depășesc indicatorii de performanță;

- Iau în calcul, la elaborarea documentelor strategice și la aprobarea investițiilor, principiul autonomiei și al proximității, fără a încălca prevederile PNGD și SNGD;
- Trebuie să organizeze colectarea separată a deșeurilor periculoase provenite din gospodărie până la 1 ianuarie 2025;
- Organizează colectarea separată și reciclarea la sursă a biodeșeurilor sau colectarea separată a acestora fără a le amesteca cu alte tipuri de deșeuri până la 31.12.2023;
- Încheie contracte cu OIREP pentru îndeplinirea obiectivelor legale;
- Solicită OIREP acoperirea costurilor de gestionare a deșeurilor municipale care fac obiectul REP
- Autoritățile publice locale care:
 - Asigură și sunt răspunzătoare de colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv a celor periculoase;
 - Asigură spații pentru colectarea separată a deșeurilor, astfel încât populația să se poată debarasa fără plată de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje,
 - deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă;
 - Asigura spații pentru colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase;
 - Informează locuitorii, inclusiv prin postare pe site-ul propriu, privind sistemul local și modalitățile practice de gestionare a deșeurilor;
 - acționează pentru refacerea prejudiciului adus mediului în urma gestionării defectuoase a deșeurilor;
- Autoritățile publice județene care:
 - Colaborează cu consiliile locale la îndeplinirea prevederilor OUG, coordonează activitatea acestora pentru realizarea serviciilor publice de interes județean, acordă sprijin în aplicarea planurilor județene de gestionare a deșeurilor;
- Producătorii/OIREP care:
 - Acoperă costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului;

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

- Autoritatea centrală pentru protecția mediului instituie colectarea separată a deșeurilor;
- Producătorii/deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă, iar de la 01.01.2025 și deșeurile textile. De asemenea, OUG prevede obligativitatea colectării, transportului și stocării separate a deșeurilor periculoase și a uleiurilor uzate;
- Titularii autorizațiilor de construire/desființare trebuie să sorteze cel puțin deșeurile de lemn și materiale minerale (beton, cărămizi, gresie și ceramică, piatră, metal, sticlă, plastic și ghips) și de a promova demolările selective, în vederea valorificării materialelor, eliminării în siguranță a deșeurilor periculoase și a eliminării corespunzătoare a materialelor nevalorificabile. De asemenea,

aceștia trebuie să asigure un nivel de valorificare de minim 70% din masa DCD nepericuloase;

- Autoritățile publice locale au obligația de a asigura colectarea separată cel puțin pentru deșeuri din metal, hârtie, plastic și sticlă din deșeurile municipale

OUG 92/2021 stabilește condițiile pe care trebuie să le îndeplinească producătorii și organizațiile care implementează răspunderea extinsă a producătorilor (REP).

Actul normativ face referire și la operatorii economici din întreg lanțul alimentar, așa cum sunt definiți aceștia de Legea nr 217/2016, care au obligația de a lua măsuri pentru reducerea generării de deșeuri alimentare în cadrul producției, prelucrării și comerțului și pentru încurajarea donațiilor sau redistribuirii de produse alimentare, cu prioritate pentru consum uman și animal față de prelucrarea în produse nealimentare.

Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor

Ordonanța nr. 2/2021 transpune prevederile Directivei 1999/31, modificată prin Regulamentul CE nr 1882/2003, Regulamentul CE nr 1137/2008 și prin Directiva UE 2018/850.

OG stabilește cadrul legal pentru depozitarea deșeurilor, urmărind reducerea progresivă a eliminării prin depozitare a deșeurilor reciclabile/valorificabile, prevenirea și reducerea efectelor negative asupra mediului și a sănătății populației.

Prevederile actului normativ indică obiectivele naționale privind depozitarea deșeurilor:

- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, conform PNGD;
- Neacceptarea în depozitele de deșeuri a niciunui deșeu care poate fi reciclat sau valorificat în alt fel, în special când este vorba de deșeuri municipale, începând din anul 2030;
- Cantitatea totală a deșeurilor municipale eliminate anual prin depozitare este redusă la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate, până în anul 2030;

Notă: ANPM poate amâna cu maxim 5 ani termenul pentru atingerea acestei ținte dacă au fost eliminate prin depozitare peste 60% din deșeurile municipale generate în 2013. În această situație, până în 2035, cantitatea totală a deșeurilor municipale eliminate anual prin depozitare este redusă la 25% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate.

- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor privind depozitarea.

Ordonanța stabilește de asemenea regulile generale privind depozitarea deșeurilor, tipurile de deșeuri care pot fi depozitate în fiecare categorie de depozit, procedurile de acceptare a deșeurilor în depozite, cerințele specifice de emitere a acordului/autorizației/autorizației integrate de mediu, măsuri de control și monitorizare în faza de exploatare, procedurile de închidere și urmărire post închidere a depozitelor.

Conform OG 2/2021, principalele responsabilități, obligații și drepturi ale autorităților administrației publice locale (Consilii Locale, Consilii Județene) sunt:

- Respectarea PNGD și a planurilor județene de gestionare a deșeurilor în ceea ce privește realizarea depozitelor de deșeuri municipale. Aceste depozite trebuie să deservească cel puțin 150.000 de locuitori;
- Pot construi depozite de deșeuri numai pe terenuri aflate în proprietatea lor;
- Pot delega operarea serviciului de depozitare unui operator economic;
- Iau măsuri ca toate costurile pentru construirea și exploatarea unui depozit de deșeuri municipale, cele de închidere și monitorizare post închidere, fondul pentru închidere și garanția financiară de mediu să fie incluse în tariful operatorului depozitului;
- Impun prin contractele de delegare a activității de depozitare constituirea fondului pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului;
- Constituie fondul de închidere/monitorizare post închidere, dacă operatorul depozitului nu îl constituie integral timp de 2 luni consecutive, cu obligația de recuperare ulterioară a sumelor de la operator;
- Asigură transparența informațiilor legate de costul depozitării deșeurilor și a celor privind realizarea depozitului de deșeuri;
- Au obligația de a lua măsuri pentru deschiderea unui nou depozit de deșeuri municipale atunci când depozitul existent în operare atinge pragul de 75% din capacitatea proiectată.

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

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

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

- Clarificarea modului de marcare a ambalajelor pentru identificarea în vederea îmbunătățirii activităților de recuperare și reciclare a deșeurilor de ambalaje;
- Stabilirea condițiilor și obligațiilor care trebuie îndeplinite de către organizațiile operatorilor economici responsabili din domeniul ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- Stabilirea obligațiilor pentru producătorii și importatorii de ambalaje și bunuri ambalate care optează să își îndeplinească responsabilitatea extinsă a producătorului în mod individual;
- Stabilirea obligațiilor care revin autorităților administrației publice locale și persoanelor care generează deșeuri de ambalaje;

- Acoperirea, începând cu data de 1 ianuarie 2019, a costurilor pentru colectarea și transportul, stocarea temporară, sortarea și, după caz, pentru valorificarea deșeurilor de ambalaje gestionate prin serviciile de salubritate
- Introducerea definițiilor pentru deșeurile de ambalaje municipale și deșeurile de ambalaje din comerț și industrie.

Prin Ordonanța nr. 1/2021, Legea nr. 249/2015 este completată și modificată în sensul:

- Completării valorilor minime ale obiectivelor de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje cu obiective pentru anul 2030;
- Stabilirii posibilității unor prorogări pe tipuri de materiale, fără a fi afectate însă obiectivele globale de reciclare pentru anii 2025 și 2030;
- Detalierii principiilor de realizare a calculelor ce demonstrează atingerea obiectivelor începând cu anul 2025, instituirea unui sistem de control al calității și trasabilității datelor privind deșeurile de ambalaje, detalieri privind raportarea datelor;
- Obligatorietății realizării unei colectări unitare la nivel național a deșeurilor de ambalaje prin containere colorate sau inscripționate conform codului de culori prevăzut în prima versiune a legii (**albastru** - pentru deșeuri de hârtie-carton, **galben** - pentru deșeuri de plastic, metal și materiale compozite, inclusiv ambalaje compozite, **verde/alb** - pentru deșeuri de sticlă colorată/albă și **roșu** - pentru deșeuri periculoase).

În temeiul Legii 249/2015, Guvernul României a emis Hotărârea nr 1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare (SGR) pentru ambalajele primare nereutilizabile, republicată în noiembrie 2022. HG 1074/2021 prevede aplicarea SGR pentru ambalaje primare nereutilizabile (concepute pentru a nu fi reumplute sau reutilizate în scopurile inițiale) din sticlă, plastic sau metal, cu volume de 0,1 ÷ 3 l, utilizate pentru diverse băuturi alimentare sau alcoolice. Sistemul intră în funcțiune la 1 octombrie 2022 și se aplică produselor realizate pe teritoriul național, precum și celor importate sau achiziționate intracomunitar.

Conform actului normativ, pentru gestionarea ambalajelor care fac obiectul SGR, se aplică o serie de măsuri, printre care:

- Desemnarea prin hotărâre a Guvernului a unui unic administrator SGR care implementează, gestionează operează și asigură finanțarea sistemul;
- Producătorii care introduc pe piața produse ambalate trebuie să se înregistreze în SGR, să încheie contracte cu administratorul sistemului pentru îndeplinirea obligațiilor legale, să țină evidența ambalajelor care fac obiectul HG, să perceapă de la clienți garanția pentru ambalaje, să plătească administratorului SGR valoarea garanției aferente produselor aflate în ambalaje SGR;
- Producătorii, prin intermediul administratorului SGR, sunt obligați să realizeze obiective minime anuale de returnare a ambalajelor SGR:
 - 65% sticlă, 65% plastic, 65% metal în anul 2024;
 - 75% sticlă, 80% plastic, 80% metal în anul 2025;
 - 85% sticlă, 90% plastic, 90% metal începând cu anul 2026;

- Comercianții sunt obligați să se înregistreze la administratorul SGR, să încheie contracte cu administratorul SGR pentru îndeplinirea obligațiilor legale, să organizeze puncte de returnare a ambalajelor SGR (în incinta spațiului comercial sau în imediata vecinătate), să țină evidența produselor și ambalajelor SGR, să perceapă de la clienți garanția aferentă ambalajelor, să plătească garanția ambalajelor operatorilor economici de la care achiziționează produse, să preia ambalajele returnate de consumatori și să le restituie acestora garanția;
- Consumatorii sau utilizatorii finali pot returna ambalajele SGR în oricare punct de colectare, nefiind condiționați decât de calitatea ambalajului returnat (nu sunt acceptate produse degradate, golite incomplet sau cărora nu li se poate stabili apartenența la SGR), de existența marcajului SGR sau de expirarea termenului legal de introducere pe piață a respectivului produs;
- Administratorul SGR este obligat să încredințeze toate ambalajele SGR returnate exclusiv către reciclare.
- Autoritățile administrativ-teritoriale și asociațiile de dezvoltare intercomunitare pot încheia acorduri de parteneriat cu comercianți care au structuri de vânzare de dimensiuni reduse pentru a organiza puncte de returnare a ambalajelor SGR.

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

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

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

În prezent, Fondul pentru mediu este definit ca un instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor și programelor pentru protecția mediului și pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului și schimbărilor climatice.

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

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

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

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

În mod particular, în scopul tratării biodeșeurilor a fost elaborată **Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile**, cu intrare în vigoare la 20.02.2021 și care:

- Prevede că începând cu 1 ianuarie 2021, APL/ADI au obligația:
 - Implementării sistemului de colectare separată a deșeurilor biodegradabile;
 - Extinderii colectării separate din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban, dublată de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci";
 - Încurajării compostării individuale în gospodăriile din mediul rural;
- Impune colectarea separată a deșeurilor biodegradabile destinate compostării/digestiei anaerobe, din ușă în ușă sau prin aport voluntar;
- Obligă persoanele fizice și juridice să depună biodeșeurile în spații distincte sau să le predea unor colectori autorizați;
- Stabilește cadrul general pentru calitatea produselor intrate și ieșite din procesele de compostare/digestie anaerobă, pentru activitățile intrinseci acestor procese, pentru certificarea, etichetarea și punerea pe piață a compostului/digestatului, urmând ca detaliile să fie specificate în Normele tehnice de aplicare a legii.

Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește, conform art.1, alin (1), cadrul juridic și instituțional unitar, obiectivele, competențele, atribuțiile și instrumentele specifice necesare înființării, organizării, gestionării, finanțării, exploatării, monitorizării și controlului furnizării/prestării reglementate a serviciilor comunitare de utilități publice. Unul dintre serviciile publice reglementate este salubritatea localităților.

Legea stabilește responsabilitățile și definește relațiile dintre actorii implicați în prestarea serviciilor comunitare de utilități publice – autorități locale, autorități de reglementare, operatori și utilizatori.

Potrivit Legii nr. 51/2006 gestiunea serviciilor de utilități publice se realizează în două moduri:

- gestiune directă – prin hotărâre de dare în administrare;
- gestiune delegată – în baza unui contract de delegare.

Modul de realizare se stabilește prin hotărâre a autorităților publice administrative, respectiv a asociațiilor de dezvoltare intercomunitară. Durata contractelor de delegare a gestiunii este limitată. Pentru contractele de delegare a gestiunii a căror durată estimată este mai mare de 5 ani, aceasta nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului/operatorului regional prin contractul de delegare.

Legea nr. 101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților

Legea 101/2006, elaborată în baza Legii 51/2006, definește serviciul de salubritate, autoritățile și competențele, reglementează organizarea și funcționarea serviciului de salubritate, stabilește cerințe referitoare la operatorii și utilizatorii serviciului de salubritate și la finanțarea serviciilor de salubritate. Legea a fost modificată ulterior prin OUG 58/2016, OUG 172/2020 și OUG 133/2022. Prin acest ultim act normativ este introdus un nou capitol referitor la politica tarifară în domeniul gestionării deșeurilor municipale. Totodată, prin OUG 133/2022 este redefinit serviciul public de salubritate, activitățile componente și instalațiile în care se desfășoară acestea, modul

de gestionare a deșeurilor în cadrul UAT/sectoarelor Mun. București și a activităților de gestionare a deșeurilor.

Conform art. 2, alin. 3 din Legea nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, activitățile serviciului de salubritate sunt:

- a) colectarea separată și transportul separat al deșeurilor menajere și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat;
- b) operarea centrelor de colectare prin aport voluntar a deșeurilor de la persoanele fizice;
- c) transferul deșeurilor municipale în stații de transfer, inclusiv transportul separat al deșeurilor reziduale la depozitele de deșeuri nepericuloase și/sau la instalațiile integrate de tratare, al deșeurilor de hârtie, metal, plastic și sticlă colectate separat la stațiile de sortare și al biodeșeurilor la instalațiile de compostare și/sau de digestie anaerobă;
- d) sortarea deșeurilor de hârtie, carton, metal, plastic și sticlă colectate separat din deșeurile municipale în stații de sortare, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din sortare la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;
- e) tratarea aerobă a biodeșeurilor colectate separat în instalații de compostare, inclusiv transportul reziduurilor la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;
- f) tratarea anaerobă a biodeșeurilor colectate separat în instalații de digestie anaerobă, inclusiv transportul materialului semisolid igienizat și stabilizat la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;
- g) tratarea deșeurilor municipale cu potențial energetic în instalații de incinerare cu eficiență energetică ridicată, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din incinerare la depozitele de deșeuri;
- h) tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale în instalațiile integrate de tratare, inclusiv transportul deșeurilor stabilizate biologic la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;
- i) eliminarea, prin depozitare, a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase;
- j) măturatul, spălatul și stropitul căilor publice din localitate, inclusiv colectarea și transportul deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice la depozitele de deșeuri, precum și a deșeurilor provenite din coșurile stradale la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de tratare;
- k) curățarea și transportul zăpezii de pe căile publice din localitate și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț;
- l) dezinsecția, dezinfecția și deratizarea la obiectivele din domeniul public și domeniul privat al unității administrativ-teritoriale.

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 deșeurilor de ambalaje, deșeurilor de echipamente electrice și electronice, bateriilor și acumulatorilor uzați din deșeurile municipale, în condițiile prevăzute de lege.

Conform prevederilor legii, activitățile serviciului de salubritate sunt prestate de către operatori licențiați în baza Legii nr. 51/2006, în baza unui contract de delegare a gestiunii serviciului, în cazul gestiunii delegate, sau în baza hotărârii de dare în administrare, în cazul gestiunii directe. Prestarea de către operatori a activității/activităților de salubritate fără licență acordată de A.N.R.S.C. constituie contravenție și se sancționează cu amendă, în conformitate cu prevederile Legii nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Înainte de atribuirea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale, unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să atribuie, individual sau în asociere, activitățile de transfer, sortare, tratare anaerobă/aerobă și/sau de eliminare, prin depozitare.

Finanțarea serviciului de salubritate se realizează, atât în cazul gestiunii directe, cât și în cazul gestiunii delegate, prin plata de către utilizatori a contravalorii serviciului de salubritate, prin tarife, taxe de salubritate, taxe și impozite locale.

Autoritatea de reglementare competentă pentru serviciul de salubritate este ANRSC. În domeniul salubrității localităților, ANRSC stabilește și adoptă prin ordine ale președintelui: normele metodologice de stabilire, ajustare și modificare a tarifelor, regulamentul cadru, caietul de sarcini cadru și contractul cadru al serviciului de salubritate.

Ordonanța de urgență nr. 133/2022 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006 aduce modificări privind cadrul juridic unitar referitor la înființarea, organizarea, gestionarea, finanțarea, exploatarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciului public de salubritate a localităților.

Principalele modificări/completări aduse la cele două acte normative, care vizează obligațiile/responsabilitățile autorităților administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale, sunt următoarele:

Modificări principale la *OUG nr. 92/2021* privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare:

Articolul 17, alin (5), stabilește în sarcina autorităților administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, următoarele obligații: în conformitate cu **lit. j) și k): după aprobarea tarifelor/taxelor distincte** pentru gestionarea deșeurilor **colectate separat, să aplice** valoarea contribuției pentru economia circulară (**CEC**) **numai pentru cantitățile** de deșeuri destinate a fi eliminate prin depozitare **rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță** prevăzuți în contracte.

La articolul 38, a fost introdusă următoarea prevedere: (3) PJGD se actualizează în baza investițiilor necesare pentru conformarea cu programele de finanțare, după notificarea APM pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe."

Modificări principale la Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare:

Articolul V din OUG 133/2022 prevede următoarele obligații, cu termenele aferente:

- **recalcularea** și aprobarea noile tarife aferente fiecărei activități de salubritate în parte, **fără includerea cheltuielilor cu contribuția pentru economia circulară și a cheltuielilor cu alte activități desfășurate de operatori pe fluxul deșeurilor municipale**, în termen de **maximum 45 de zile** de la data intrării în vigoare a actului legislativ;
- **atribuirea** contractelor de delegare a gestiunii activității/activităților de **sortare, tratare și/sau depozitare, prin eliminare, a deșeurilor municipale** prestate de operatori autorizați, în termen de **maximum 120 de zile** de la data intrării în vigoare a actului legislativ;
- aprobarea modificării hotărârii de dare în administrare sau, după caz, încheierea unui act adițional la contractele de delegare existente, în vederea **includerii tuturor indicatorilor de performanță** aferenți activităților prestate de operator pe fluxul deșeurilor municipale, **inclusiv pentru includerea penalităților** suportate de către operator în caz de neîndeplinire a acestora, stabilite la nivelul cheltuielilor cu contribuția pentru economia circulară și al cheltuielilor cu depozitarea deșeurilor pentru cantitățile de deșeuri municipale care depășesc cantitățile destinate a fi depozitate corespunzătoare indicatorilor de performanță, în termen de 120 de zile de la data intrării în vigoare a actului legislativ.

Alte modificări relevante vizează:

- modificarea activităților de salubritate prevăzute la articolul 2, alineatele (3) – (12);
- revizuirea definiției unor termeni tehnici și introducerea termenilor noi (articolul 4) (...), cum ar fi biodeșeuri, colectare separată, deșeuri reziduale, gestionarea deșeurilor, punct de colectare, utilizatori, centru de colectare prin aport voluntar, insulă ecologică digitalizată;
- includerea autorităților administrative ale sectoarelor din București, alături de autoritățile administrației publice locale existente la nivel național, la art.2, alin (5) care prevede obligațiile acestora în domeniul gestionării deșeurilor/salubrității, și anume:
 - a) să implementeze un sistem de gestionare, pe 4 fracții, a deșeurilor de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, format din stații de transfer și stații de sortare, după caz, împreună cu puncte de colectare /sisteme de colectare individuală din «poartă în poartă», centre de colectare prin aport voluntar și insule ecologice digitalizate dotate cu recipiente/containere dedicate pentru colectarea separată a respectivelor deșeuri, inclusiv să atribuie, individual sau în asociere, contractele de delegare a gestiunii activității de transfer deșeuri municipale și contractele de delegare a gestiunii activității de sortare;
 - b) să implementeze un sistem de gestionare a deșeurilor reziduale din deșeurile municipale, format din stații de transfer, instalații integrate de tratare și/sau depozite de deșeuri împreună cu puncte de colectare/sisteme

de colectare individuală din «poartă în poartă», insule ecologice digitalizate dotate cu recipiente/containere dedicate pentru colectarea separată a deșeurilor reziduale, inclusiv să atribuie, individual sau în asociere, contractele de delegare a gestiunii activității de transfer deșeurilor municipale, contractele de delegare a gestiunii activității de tratare mecano-biologică, contractele de delegare a gestiunii activității de eliminare, prin depozitare, a deșeurilor reziduale din deșeurile municipale;

c) să implementeze un sistem de gestionare a biodeșeurilor din deșeurile municipale, format din stații de transfer, instalații de compostare și/sau instalații de digestie anaerobă împreună cu puncte de colectare/sisteme de colectare individuală din «poartă în poartă», centre de colectare prin aport voluntar, insule ecologice digitalizate dotate cu recipiente/containere dedicate pentru colectarea separată a biodeșeurilor și/sau să doteze gospodăriile populației cu unități de compostare individuală, inclusiv să atribuie, individual sau în asociere, contractele de delegare a gestiunii activității de tratarea aerobă și/sau de tratare anaerobă a biodeșeurilor colectate separat și, după caz, contractele de delegare a gestiunii activității de transfer deșeurilor municipale;

d) să implementeze, până la data de 1 ianuarie 2025, colectarea separată a deșeurilor textile;

e) să implementeze, până la data de 1 ianuarie 2025, colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere.

(...)

- atribuirea, individual sau în asociere, a activităților de transfer, sortare, tratare anaerobă/aerobă și/sau de eliminare, prin depozitare, înainte de atribuirea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor (art. 2, alin (8));

După capitolul V – Finanțarea serviciilor de salubritate, a fost introdus un nou capitol, capitolul V¹ care detaliază politica tarifară în domeniul gestionării deșeurilor municipale în cadrul a 6 secțiuni importante:

- Operaționalizarea instrumentelor economice și modalitatea de stabilire a tarifelor și taxelor de salubritate plătite de utilizatori pe baza instrumentelor economice
- Modul de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile de salubritate
- Aprobarea tarifelor pentru activitățile de salubritate
- Aprobarea tarifelor distincte de gestionare a fracțiunilor de deșeurilor municipale colectate separat în modalitatea de plată a contravalorii serviciului prin tarif
- Aprobarea tarifelor/taxelor distincte de gestionare a fracțiunilor de deșeurilor municipale colectate separat și a taxei de salubritate în modalitatea de plată a contravalorii serviciului prin taxă sau prin taxă și tarif
- Rolul A.N.R.S.C. în implementarea politicii tarifare în domeniul gestionării deșeurilor

Modul de determinare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților, calcularea tarifelor/taxelor distincte pentru gestionarea deșeurilor și a

taxelor de salubritate este reglementat de Ordinul ANRSC nr. 640/2022, modificat prin Ordinul nr. 201/2023.

2.4 Părți implicate în proiect

Principalele entități implicate în implementarea proiectului *“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Dâmbovița”* sunt:

- **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară “Management Integrat al Deșeurilor în județul Dâmbovița” (ADI)** înființată prin încheierea civilă nr. 1A/17.01.2001, având ca asociați toate unitățile administrativ teritoriale din județul Dâmbovița, în calitate de beneficiar final al finanțării și al obiectivelor de investiție;
- **Consiliul Județean Dâmbovița** în calitate de beneficiar al asistenței tehnice pentru investiție și membru ADI;
- **Unitatea de Implementare a Proiectului** de investiții înființată prin Dispoziția nr. 493/24.05.2021 emisă de către Președintele Consiliului Județean Dâmbovița, codificată și completată prin Decizia nr 597/30.07.2021

Atribuțiile celor trei entități menționate sunt prezentate succint în Secțiunea 11 a Studiului de Fezabilitate, iar informații detaliate se regăsesc în Volumul IV.1 Raport Instituțional al Aplicației de Finanțare.

De asemenea, în implementarea proiectului sunt implicate:

- **Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Infrastructură Mare (AM POIM)** organizată ca structură în subordinea Ministerului Fondurilor Europene. AM POIM are numeroase atribuții, dintre care amintim:
 - elaborează ghidurile solicitantului, în vederea selectării operațiunilor din cadrul programului operațional gestionat;
 - asigură monitorizarea implementării POIM;
 - asigură monitorizarea implementării proiectelor finanțate în cadrul POIM;
 - verifică îndeplinirea condițiilor pentru plata prefinanțării către beneficiari, autorizează și efectuează plata acesteia, după caz, și, ulterior, asigură recuperarea prefinanțării;
 - elaborează și încheie contracte de finanțare cu beneficiarii proiectelor aprobate, prin care se asigură de respectarea condițiilor specifice referitoare la implementarea proiectului, în conformitate cu regulamentele UE aplicabile și cu legislația națională în vigoare;
 - autorizează cheltuielile declarate de către beneficiar, efectuează, după caz, plățile către beneficiar, în urma verificărilor efectuate în conformitate cu prevederile regulamentelor CE și UE, și elaborează și transmite autorității de certificare declarații de cheltuieli;

Autoritatea de management și ANAP cooperează continuu în vederea identificării riscurilor de încălcare a prevederilor legale în materia achizițiilor publice și în vederea elaborării de instrucțiuni și recomandări pentru o mai bună îndrumare a autorităților contractante care beneficiază de finanțare din instrumentele structurale, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

- **JASPERS** este un parteneriat de asistență tehnică cu Comisia Europeană. Acesta oferă consultanță independentă țărilor beneficiare pentru a le ajuta să pregătească proiecte majore de înaltă calitate, care urmează să fie cofinanțate din două fonduri structurale și din investiții ale UE.
- **Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița** este responsabilă cu emiterea Acordului de Mediu prin care vor fi stabilite condițiile și, după caz, măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cadrul acestui proiect.

3 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

3.1 Aria proiectului

Privit în ansamblul teritorial al României, județul Dâmbovița are o poziție central sudică, făcând parte din regiunea istorică Muntenia și din regiunea de Dezvoltare SUD - MUNTENIA împreună cu județele Argeș, Prahova, Teleorman, Giurgiu, Ialomița și Călărași.

Vecini: Județul Dâmbovița este învecinat cu județele: Brașov la nord, Prahova la est, Ilfov la sud-est, Giurgiu la sud, Teleorman la sud-vest, Argeș la vest.



Figura 3-1: Aria proiectului

3.1.1 Așezări umane și date demografice

Județul Dâmbovița se întinde pe 4.054 km², aproximativ 1,7% din suprafața României, fiind unul din cele mai mici județe din țară din punct de vedere al suprafeței (locul 37 între județele țării).

La nivelul județului Dâmbovița există:

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

Reședința județului este municipiul Târgoviște.

Structura administrativă a județului Dâmbovița nu a suferit modificări în perioada 2017-2021.

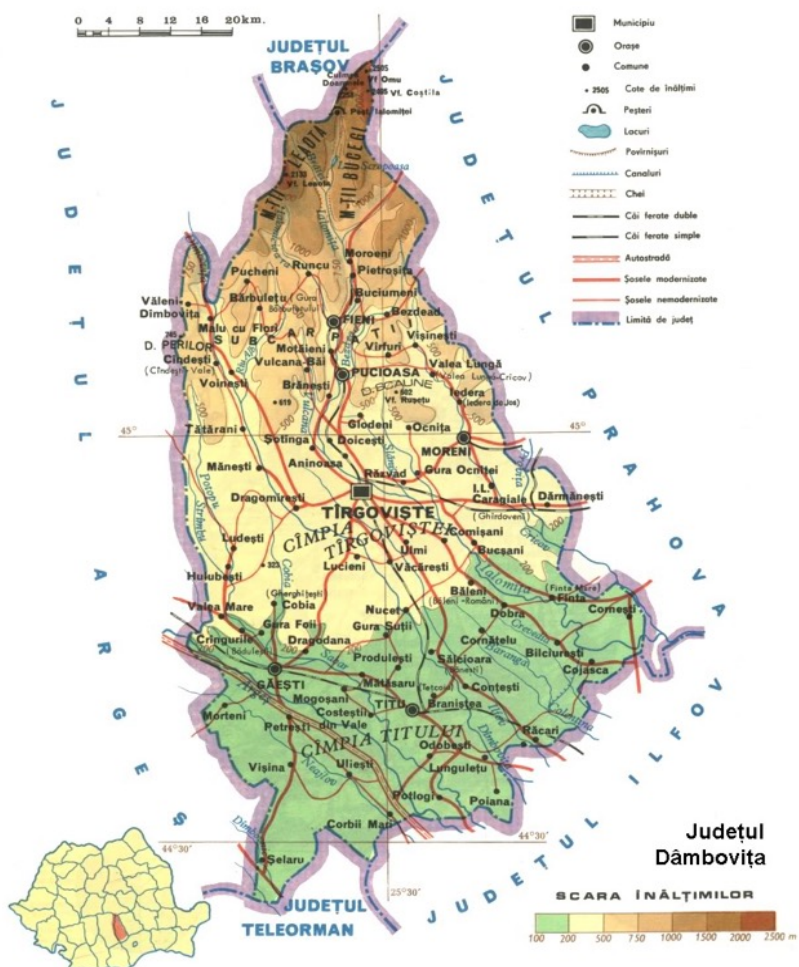


Figura 3-2: Harta județului Dâmbovița

3.1.2 Condiții de mediu

3.1.2.1 Clima

Clima județului Dâmbovița aparține în proporție de cca. 80% sectorului cu climă continentală moderată și în proporție de cca. 20% sectorului de climă caracteristică munților mijlocii și înalți.

Ținutul cu clima de câmpie se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații moderate și ierni nu prea reci, cu viscole rare și intervale de încălzire frecvente, care

duc la topirea stratului de zăpadă. Pentru sectorul cu clima continental-moderată sunt caracteristice verile răcoroase, cu precipitații abundente și ierni foarte reci, cu viscole frecvente și strat de zăpadă stabil pe o perioadă îndelungată. Ținutul Subcarpaților reprezintă caracteristici climatice intermediare.

Temperatura ambientală

Temperatura aerului variază în limite largi din cauza diferențelor mari de altitudine a reliefului. Mediile anuale depășesc 10 °C în ținutul de câmpie (10,1 °C la Titu și Găești), coboară până sub 9 °C în ținutul Subcarpaților și variază între 6 și 0 °C în sectorul montan. Pe culmile cele mai înalte devin negative, coborând chiar sub -2 °C (-2,6 °C pe vârful Omu).

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

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

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

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

Precipitații

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

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

Vânt

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

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

3.1.2.2 Relief

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

3.1.2.3 Geologie și hidrologie

Geologie

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

Hidrologie

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

Principalele cursuri de apă din județ sunt râurile Ialomița, Argeș, Dâmbovița, Sabarul. Lacurile au o prezență mai discretă în peisajul hidrologic și sunt reprezentate mai ales de iazuri și heleșteie amenajate în zona de câmpie și de câteva lacuri de acumulare aflate în zona înaltă și medie (Bolboci, Scropoasa, Pucioasa).

3.1.2.4 Ecologie și arii protejate

Ariile naturale protejate din județul Dâmbovița cuprind:

- **Arii naturale protejate de interes comunitar - Natura 2000** este o rețea europeană de zone naturale protejate care cuprinde un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar și permite conservarea și dezvoltarea lor. În județul Dâmbovița aceasta este formată din:

- 2 arii de protecție specială avifaunistică (SPA) declarate prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (ROSPA0124 - Lacurile de pe Valea Ilfovului, ROSPA0140 – Scroviștea);
- 1 arie de protecție specială avifaunistică declarată prin 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului);
- 6 situri de importanță comunitară (SCI) declarate prin Ordinul nr. 1.964 / 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul 2.387/2011 (ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucșani, ROSCI0102 Leaota, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, ROSCI0224- Scroviștea, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești);
- **Arii naturale de interes național** - conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, categoriile de arii naturale protejate de interes național sunt: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale și parcuri naturale. În județul Dâmbovița sunt 13 arii naturale protejate de interes național care adăpostesc numeroase specii de floră și faună rare și ocrotite și au o suprafață totală de 18 ha.

Lista ariilor protejate este prezentată în Anexa 14.2 Rețeaua Natura 2000 la nivelul județului Dâmbovița este reprezentată în Figura 3-3 de mai jos.

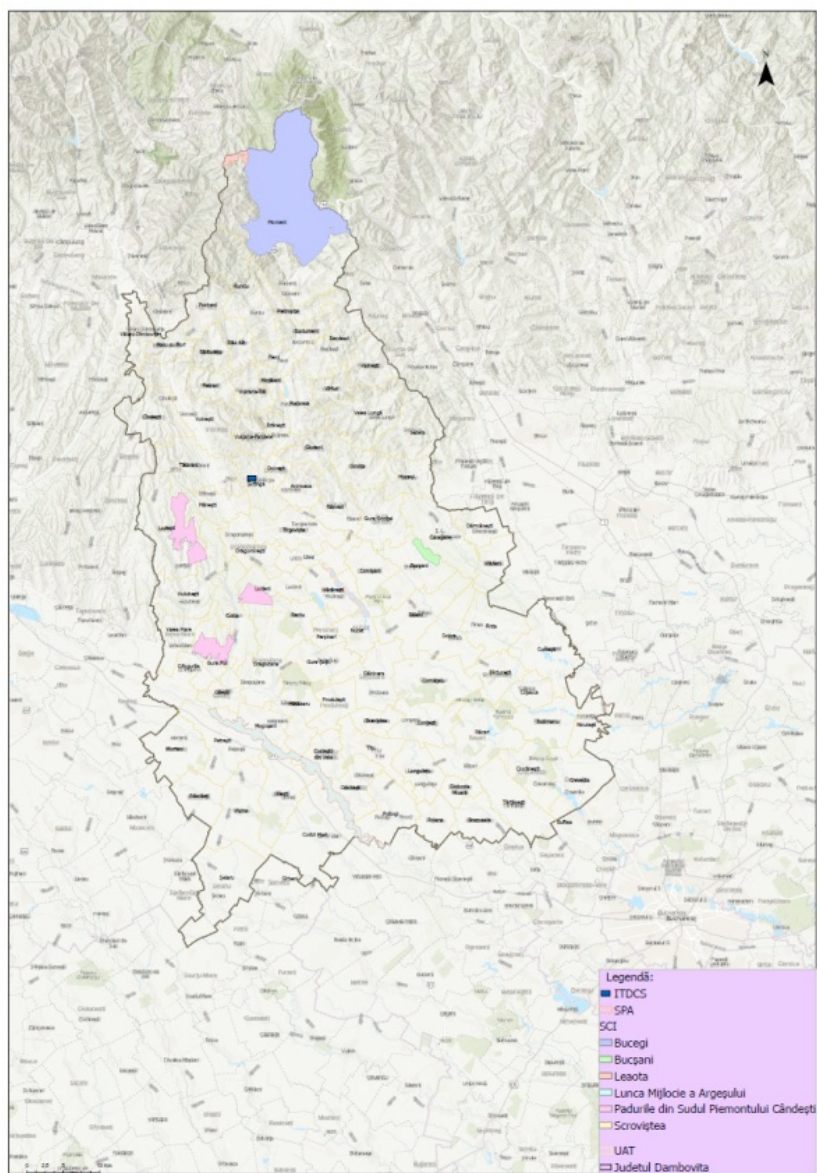


Figura 3-3: Rețeaua Natura 2000 în județul Dâmbovița

3.1.3 Infrastructura de transport

Rețeaua de drumuri

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

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

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

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

Rețeaua de cale ferată

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

Aeroporturi

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

3.2 Date socio - economice

3.2.1 Date demografice

Evoluția populației

Evoluția demografică recentă din România a fost puternic marcată de procesul de transformare socială și economică datorat schimbărilor politice de la începutul anilor 1990. Conform datelor statistice cu privire la populație, pe baza recensămintelor efectuate, populația României a atins în anul 1992 nivelul maxim, urmând o descreștere în anii următori.

Mai mult, în perioada 2000-2011, populația totală a scăzut de la 22,5 milioane la 20,1 milioane. Scăderea demografică din ultimii ani a fost determinată atât de sporul natural negativ, cât și de soldul negativ al migrației externe. Valorile negative ale sporului natural, conjugate cu cele ale soldului migrației externe, au făcut ca populația țării să se diminueze, în perioada 1992-2011. Structura pe vârste a populației poartă amprenta specifică unui proces de îmbătrânire demografică, marcat, în principal, de scăderea natalității, care a determinat reducerea absolută și relativă a populației tinere și de creșterea ponderii populației vârstnice.

Conform datelor oficiale publicate de INS, la 1 ianuarie 2020 populația rezidentă a României a fost mai mică, respectiv 19.317.984 persoane, în scădere cu 0,49 % față

de 1 ianuarie 2019, când a fost de 19.414.458 persoane. Cauza principală a acestei scăderi o reprezintă în principal sporul negativ al populației. Pentru aceeași perioadă, populația de domiciliu a scăzut de la 22.204.507 persoane la 1 ianuarie 2019 la 22.174.693 persoane la 1 ianuarie 2020 (sursa: INS Tempo On-line).

Evoluția populației județului Dâmbovița a urmat același trend descendent ca și evoluția populației României. La recensământul din 2011 populația stabilă a județului Dâmbovița era de 518.745 persoane. Aceasta a scăzut la 491.242 persoane în 2019 la 487.115 în 2020 și, respectiv la 483.108 în 2021 (sursa Institutul Național de Statistică), adică aproximativ cu 6,87% față de 2011.

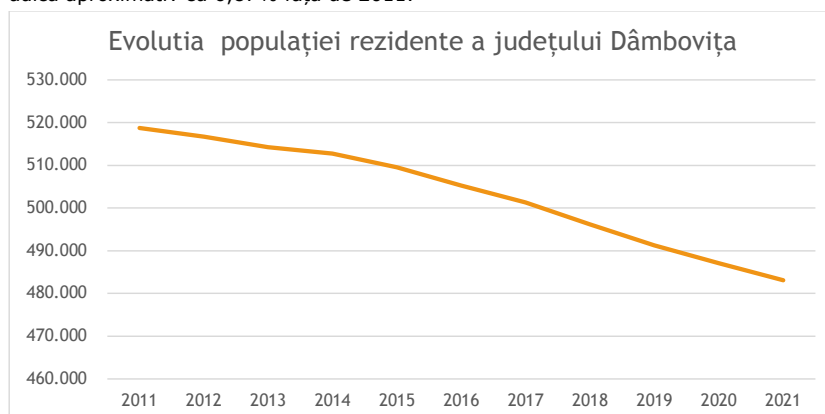


Figura 3-4: Evoluția populației rezidente a județului Dâmbovița, perioada 2012 – 2021

Sursa: prelucrările Consultanților pe baza INS Tempo online consultat la 21.02.2022

Structura pe medii de rezidență prezintă o tendință stabilă, clară: județul fiind majoritar rural cu tendința de accentuare ușoară a acestui aspect. Astfel, dacă în anul 2017 populația urbană reprezenta aproximativ 28,28% din totalul populației rezidente a județului, în anul 2019 populația urbană reprezenta 28,17% din totalul populației rezidente a județului. În anul 2020, fiind un an atipic, populația urbană reprezenta 28,45%, revenind la 28,17% în 2021 din populația rezidentă a județului.

Tabel 3-1 Evoluția populației rezidente a județului Dâmbovița pe medii de rezidență, în perioada 2017-2021

Anii	2017	2018	2019	2020	2021
Total	501.269	496.213	491.242	487.115	483.102
Urban	141.780	139.970	138.390	138.604	136.080
Rural	359.489	356.243	352.852	348.511	347.022

Sursa: INS Tempo online consultat la 21.02.2022

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

Conform recensământului din 2011, dimensiunea medie a unei gospodării la nivelul județului Dâmbovița era de 2,91 persoane. În mediul urban, gospodăria medie este

formată din 2,65 persoane, în timp ce în mediul rural gospodăria medie e formată din 3,03 persoane. Aceste date sunt utilizate pentru analiza suportabilității tarifelor.

Tabel 3-2: Numărul de gospodării

Cf. recensământ 2011	Număr gospodării			Nr. mediu pers/ gospodărie			Nr. pers. instituționalizate
	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural	
Județul Dâmbovița	177.595	56.264	21.331	2,91	2,65	3,03	196.606
România	7.470.429	4.208.032	3.262.397	2,67	2,54	2,83	2.539

Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor 2011 (Gospodării pe tipuri și gospodării familiale după numărul nucleelor și numărul persoanelor care le alcătuiesc - macroregiuni, regiuni de dezvoltare, județe și categorii de localități)

3.2.2 Date economice

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

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

Tabel 3-3: Principalii indicatori macro-economiци la nivel național, regional și județean

Indicator		2017	2018	2019	2020	2021
PIB (miliarde lei în prețuri curente)	România	761,5	858,7	952,4	1.040,8	1.181,9
	Reg. Sud Est	104,3	116,5	124,2	120,3	133,7
	Județul Dâmbovița	15,3	16,2	18,0	17,0	21,1
PIB/ capita (euro)	România	9.573	10.420	11.333	12.357	12.560
	Reg. Sud Est	7.646	8.496	8.974	8.612	9.556
	Județul Dâmbovița	6.695	7.067	7.753	7.246	8.943

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

În 2017 PIB al județului Dâmbovița reprezenta 2% din PIB național și 13,93% din PIB regional. Aportul județului Dâmbovița a scăzut, dar și al Regiunii Sud Muntenia, astfel

Încât în 2021 PIB al județului Dâmbovița reprezintă 1,78% din PIB național, dar 15,78% din PIB regional.

Tabel 3-4: Evoluția indicatorilor macro-economi

Indicator	UM	2017	2018	2019	2020	2021
Rata inflației la lei	%	1,34	4,63	3,83	2,63	5,1
Curs de schimb leu/euro	Lei / 1 euro	4,5681	4,6535	4,7452	4,8371	4,9204
Creștere reală PIB național	%	6,9%	4,4%	4,1%	-4,4%	5,9%
Creștere reală PIB Regiunea Sud Muntenia	%	6,8%	5,2%	3,6%	-5,7%	5,1%
Creșterea reală PIB județ Dâmbovița	%	8,2%	2,3%	2,1%	-8,0%	6,3%

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

După cum se poate observa, inflația a fost în creștere, ajungând, în 2018, la un vârf de la 4,63%, dar apoi a revenit pe trend descendent, în 2019 având o valoare de 3,83%, iar în 2020 o valoare de 2,63%. Ca urmare a pandemiei, inflația a reînceput să crească, astfel, în 2021 a ajuns la 5,05%. La aceasta a contribuit și creșterea cursului valutar, de la 4,4561 lei pentru un euro în 2017, la 4,7452 lei/euro în 2019, respectiv 4,8371 în 2020 și 4,9204 în 2021.

După cum se observă, indicatorii la nivelul județului Dâmbovița pentru perioada 2017 - 2020 au o evoluție relativ descrescătoare, fiind influențați de evoluția industriei din zonă.

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

Tabel 3-5: Evoluția ratei șomajului în perioada 2017 - 2021

Indicator		UM	2017	2018	2019	2020	2021
Rata șomajului	România	%	4,0%	3,3%	3,0%	3,5%	3%
	Regiunea Sud Muntenia	%	5,0%	4,0%	3,4%	4,0%	3,7%
	Județ Dâmbovița	%	5,3%	4,2%	3,4%	3,4%	2,8%

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

Rata șomajului în județul Dâmbovița urmează tendința generală de descreștere de la nivel național. Numărul șomerilor înregistrați a fost de 8.000 persoane în 2018, 6.600 persoane în 2019 și 4.600 persoane în 2020.

3.2.3 Veniturile și cheltuielile populației

În vederea identificării puterii de cumpărare a populației din regiunea Sud Muntenia, respectiv județul Dâmbovița, a fost analizat venitul mediu pe gospodărie pe perioada de analiză 2017 - 2021.

Trebuie menționat că Institutul National de Statistică furnizează informații despre veniturile și cheltuielile populației numai la nivel regional. Tabelul următor sintetizează informațiile referitoare la veniturile gospodăriilor populației pentru perioada 2017-2021.

Tabel 3-6: Veniturile gospodăriilor populației

Indicator		2017	2018	2019	2020	2021
Veniturile populației - venitul brut pe gospodărie medie (lei/lună)	Nivel național	3.392	4.251	4.790	5.216,38	5.683
	Regiunea Sud Muntenia	3.201	4.021	4.306	4.908,32	5.214,5
Pondere venitul net în total venituri		77,90%	69,80%	69,10%	69,40%	69,10%
Creșterea reală a venitul brut, fata de anul anterior		15,18%	19,8%	8,5%	6,10%	8,9%

Sursa: prelucrările consultantului pe baza INS publicațiile Coordonate ale nivelului de trai în România veniturile și consumul populației, anii 2017, 2018, 2019, 2020, 2021

În anul 2019, veniturile totale, în termeni nominali, au fost de **4.789,8 lei lunar pe gospodărie** și de **1852,7 lei pe persoană**, în creștere cu 12,7%, respectiv, cu 13,6% față de anul 2018. În anul 2020, veniturile totale, în termeni nominali, au fost de **5.216,38 lei lunar pe gospodărie** și de **2.030,50 lei pe persoană**, în creștere cu 8,9%, respectiv, cu 9,6% față de anul 2019. În anul 2021, veniturile totale, în termeni nominali, au fost de **5683,0 lei lunar pe gospodărie** și de **2243,4 lei pe persoană**, în creștere cu 8,9%, respectiv, cu 10,5% față de anul 2020. **Veniturile bănești**, au reprezentat, și în 2020, ca și în 2021, principala sursă de formare a veniturilor totale, respectiv 93%, adică **4.840,17 lei lunar pe gospodărie** și, respectiv, de **1.884,6 lei pe persoană** în 2020 și de 93,5%, în creștere cu 0,7 puncte procentuale față de anul 2020.

Diferența de nivel și, mai ales, de structură între veniturile gospodăriilor s-au înregistrat și în funcție de mediul de rezidență. În anul 2021, veniturile medii pe o gospodărie din mediul urban au fost cu 41,54% mai mari decât ale gospodăriilor din mediul rural.

În ceea ce privește diferențierea veniturilor pe **regiuni**, se poate remarca că cele mai mari venituri medii lunare s-au înregistrat în regiunea București-Ilfov (8546,60 lei pe gospodărie), iar cele mai scăzute în regiunea Nord-Est (4552,60 lei pe gospodărie). Se remarcă faptul ca Regiunea Sud Muntenia înregistrează venituri pe gospodărie sub media pe țară (5.214,50 lei pe gospodărie).

Veniturile disponibile (după scăderea impozitelor, contribuțiilor și taxelor) au reprezentat 77,90% în 2017. În 2018, ponderea veniturilor disponibile în totalul veniturilor a fost de 69,80%, în 2019 a fost de 69,10%, în 2020 a fost de 69,40%, iar în 2021 au fost de 69,10%.

Veniturile gospodăriilor populației au înregistrat o creștere și în termeni reali: veniturile reale au crescut în 2017 cu 15,18% față de 2016, în 2018 cu 19,8% față de 2017, în 2019 cu 7,4% față de 2018, în 2020 cu 6,1% față de 2019, iar în 2021 cu 3,7% față de 2020.

Deoarece Institutul National de statistică nu furnizează informații privitoare la veniturile gospodăriilor populației la nivel județean, acestea se determină cu ajutorul unui coeficient de corecție calculat de către Consultant pe baza evoluției câștigului salarial net și a produsului intern brut.

Tabelul următor prezintă evoluția câștigului salarial mediu net lunar în perioada 2017-2021.

Tabel 3-7: Evoluția câștigului salarial mediu net

Indicator		UM	2017	2018	2019	2020	2021
Câștigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	România	lei/lună	2.338	2.642	2.986	3.180	3.416
	Regiunea Sud Muntenia	lei/lună	2.130	2.370	2.697	2.887	3.024
	Județ Dâmbovița	lei/lună	2.000	2.243	2.513	2.666	2.847
Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar	România	%	14,3%	13,0%	13,0%	6,5%	6,2%
	Regiunea Sud Muntenia	%	15,0%	11,3%	13,8%	7,0%	4,8%
	Județ Dâmbovița	%	15,2%	12,2%	12,0%	6,1%	4,4%

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

În ceea ce privește salariul mediu net lunar, acesta a cunoscut o creștere constantă și în linie cu creșterea la nivel național, se menține la un nivel sub media națională și sub media regională, având, totuși, o tendință de continuă creștere, influențată de industriile specifice județului.

Toate aceste informații au un impact important în determinarea nivelului maxim suportabil al tarifului / taxei pentru serviciul de salubritate și pentru sustenabilitatea SMID.

3.3 Deșeuri municipale

3.3.1 Surse de date

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

- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Dâmbovița 2020-2025 (PJGD DB), pentru întreaga perioadă 2017-2019;
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI), a furnizat date privind cantitățile de deșeuri gestionate (colectate, valorificate, eliminate) pentru anii 2020 și 2021, pe baza răspunsurilor primite de la operatorii de salubritate și a operatorului instalațiilor, precum și alte informații de referință privind gestionarea deșeurilor în perioada 2017-2021;
- Operatorii de salubritate și operatorul instalațiilor au oferit informații privind deșeurile colectate/tratate în anii 2020 și 2021;
- APM Dâmbovița a furnizat date disponibile referitoare la gestionarea deșeurilor pentru anul 2020 și 2021;
- Consiliul Județean Dâmbovița a oferit informații privind gestionarea deșeurilor în anul 2021 și informații relevante pentru elaborarea studiului de fezabilitate;
- Autoritățile Publice Locale au oferit informații relevante pentru elaborarea studiului de fezabilitate, pe baza chestionarelor transmise de consultant;
- Contractele de salubritate, regulamentele de salubritate și autorizațiile de mediu;
- EUROSTAT și Institutul National de Statistică;
- Vizitarea amplasamentelor instalațiilor de deșeuri existente precum și a punctelor de colectare din localitățile urbane;
- Discuții cu actorii implicați în gestionarea deșeurilor în perioada de pregătire a studiului de fezabilitate.

3.3.2 Metodologie

Informațiile privind deșeurile municipale sunt structurate astfel:

- Prezentarea evoluției cantității de deșeuri municipale generate în județul Dâmbovița în perioada 2017-2021 (secțiunea 3.3.3);
- Compoziția deșeurilor municipale (secțiunea 3.3.5);
- Infrastructura existentă pentru gestionarea deșeurilor municipale la nivelul anului 2022 (secțiunea 3.3);
- Gestionarea deșeurilor municipale în perioada 2017-2021 având în vedere pe de o parte cantitățile de deșeuri raportate a fi generate și colectate (prezentate în secțiunea 3.3.3) și pe de altă parte cantitățile de deșeuri tratate în instalațiile de deșeuri existente în județul Dâmbovița (date prezentate în secțiunea 3.3).

Pentru determinarea cantității de deșeuri municipale generate și gestionate în perioada 2017-2021 s-au parcurs următoarele etape:

- Sursa datelor pentru perioada 2017-2019 o constituie Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor din Județul Dâmbovița (PJGD DB). Sursele principale ale datelor prezentate în PJGD DB pentru perioada 2017-2019 au fost: APM Dâmbovița, ADI, operatori de salubritate, operatorul instalațiilor, APL;
- Aplicând aceeași modalitate de lucru utilizată pentru PJGD DB, în cazul informațiilor aferente anilor 2020 și 2021 s-a procedat după cum urmează:
 - Datele privind cantitățile de deșeuri municipale colectate în anul 2020 și 2021 au fost analizate pe medii de rezidență și pe tip deșeuri colectate (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini și piețe). Din analiză au rezultat concluzii privind indicatorii de generare a deșeurilor menajere precum și ponderea deșeurilor similare în deșeurile menajere. Aceste rezultate au fost comparate cu indicatorii la nivel național (conform PNGD);
 - Datele privind cantitățile de deșeuri municipale gestionate în anii 2020 și 2021 în instalațiile de deșeuri din județ (stație sortare și compostare Aninoasa și depozitele Aninoasa și Titu) au fost analizate și comparate cu datele privind cantitățile de deșeuri colectate. În cazul în care s-au identificat diferențe s-au solicitat date suplimentare și s-au inițiat discuții cu ADI/CJ pentru a le clarifica;
 - Cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate de către alți operatori direct de la populație, s-a presupus că sunt transportate direct la reciclatori (datorită modului de colectare gradul de impurificare este extrem de redus). Cantitățile aferente anului 2020 au fost furnizate de către ADI.

Studiul de fezabilitate face referire totodată la situația generării deșeurilor în anul de bază 2021. Conform informațiilor furnizate de către operatorii de salubritate/ADI, deșeurile menajere sunt colectate în amestec cu deșeurile similare provenite de la instituții. Deșeurile din piețe sunt colectate în amestec, folosindu-se mijloace de transport distincte acestei operațiuni. Deșeurile din parcuri și grădini, precum și deșeurile stradale sunt colectate separat de restul deșeurilor, de către operatori distincti.

Pentru estimarea structurii deșeurilor municipale colectate în anul de bază (2021) în județul Dâmbovița s-a pornit de la cantitățile de deșeuri municipale totale colectate, conform datelor puse la dispoziție de APM Dâmbovița. Au fost identificați astfel indicatorii de generare exprimați în kg/loc*zi, distinct pentru mediul urban și pentru mediul rural, ținând cont de ponderea deșeurilor similare din deșeurile menajere (conform mențiunilor din PJGD DB) și de estimările privind generarea de deșeuri din servicii municipale.

În figura de mai jos este evidențiată metodologia pentru estimarea deșeurilor municipale generate în anul 2021 în județul Dâmbovița.

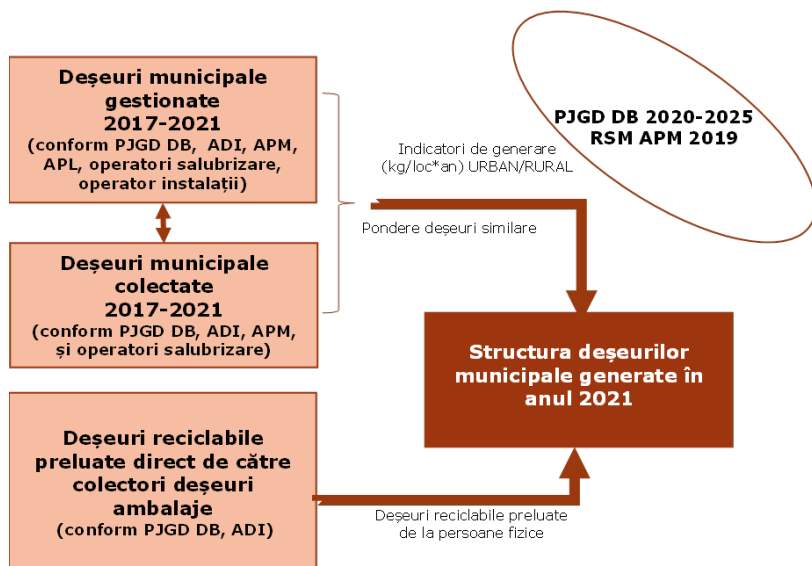


Figura 3-5: Estimarea deșeurilor municipale generate în anul 2021 în județul Dâmbovița

Pentru anul 2021, informațiile privind gestionarea deșeurilor au fost furnizate de către APM Dâmbovița, ADI, Consiliul Județean Dâmbovița în baza datelor provenite de la operatorii de salubritate și de la operatorul delegat pentru gestionarea instalațiilor de deșeuri (depozite, stație de sortare, stație de compostare).

3.3.3 Generarea deșeurilor municipale

Evoluția deșeurilor municipale colectate de către operatorii de salubritate în județul Dâmbovița în perioada 2017-2021 (conform PJGD DB, pe baza chestionarelor transmise pe perioada elaborării studiului și pe baza informațiilor puse la dispoziție de ADI/CJ/APM) sunt prezentate în Tabel 3-8.

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

În conformitate cu Legea nr 249/2015, deșeurile de ambalaje pot fi colectate de la populație de operatorii de salubritate dar și de alți operatori economici autorizați în acest sens care au obligația să se înregistreze la ADI/UAT și să raporteze cantitățile colectate.

Pe lângă deșeurile colectate de către operatorii de salubritate, au fost analizate și cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate de către alți operatori direct de la persoane fizice, care se presupune că sunt transportate direct la valorificatori/reciclatori (datorită modului de colectare gradul de impurificare este extrem de redus).

Tabel 3-8: Cantități de deșeuri municipale colectate în perioada 2017-2021

Categorii de deșeuri municipale	Tone/an				
	2017	2018	2019	2020	2021
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec	142.984	138.546	143.042	151.983	157.656
Deșeuri menajere și similare colectate separat	1.367	1.254	1.850	0	3.232
Deșeuri din grădini și parcuri	1.195	1.465	1.964	552	1.716
Deșeuri din piețe	195	219	2.492	3.090	806
Deșeuri stradale	2.722	2.921	2.236	3.067	1.639
TOTAL deșeuri municipale colectate de către operatorii de salubritate	148.462	144.403	151.584	158.692	165.050
Deșeuri reciclabile de ambalaje colectate de către alți operatori	-	-	5.000	3.000	3.000

Sursa: PJGD DB, APM (2017 – 2019), ADI/operatorii de salubritate (2020), APM Dâmbovița (2021), estimare deșeuri colectate de alți operatori pe baza cantităților totale de deșeuri reciclabile

În anul 2020, din totalul deșeurilor colectate, operatorii de salubritate indică o cantitate de 4.119 tone provenind strict de la agenții economici din mediul urban. Pentru anul 2021, din datele furnizate de APM Dâmbovița, o cantitate de 3532 de tone de deșeuri au fost colectate de la agenți economici și instituții.

Din tabelul anterior se observă că fracția uscată (deșeurile reciclabile) nu a fost raportată a fi colectată separat pe parcursul anului 2020, acestea regăsindu-se printre deșeurile în amestec.

Este sesizat un punct de inflexiune în colectarea deșeurilor din parcuri și grădini în anul 2020. În acest an, colectarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice a fost realizată exclusiv în Mun. Târgoviște.

Deșeurile din piețe au suferit o scădere pronunțată în anul 2021 vs perioada 2019-2020. Conform informațiilor disponibile, activitatea piețelor a fost diminuată în anul 2020 în principal datorită restricțiilor de mobilitate a populației, dar și din faptul că fiind colectate împreună cu deșeurile menajere și similare pot apărea erori de raportare

În anul 2021, a fost identificată o cantitate de cca 20.500 tone de deșeuri reciclabile colectată atât de operatori de salubritate, cât și de alți colectori. Din acestea **se estimează că cca 3.000 tone reprezintă deșeuri de ambalaje colectate direct de la populație. Astfel, cantitatea totală de deșeuri municipale colectată în anul 2021 în județul Dâmbovița a fost de 168.050 de tone.**

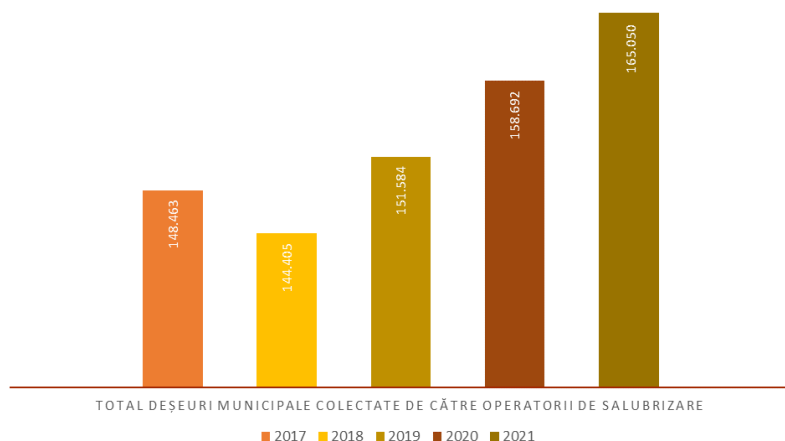


Figura 3-6: Evoluția cantităților de deșeuri municipale totale colectate de operatorii de salubritate (tone)

În perioada 2018 – 2021 este sesizată o creștere liniară (cu cca 4% anual) a cantităților de deșeuri municipale colectate. Evoluția cantităților de deșeuri urmează trendul ascendent al veniturilor populației, dar și a generării deșeurilor la nivelul UE.

Prin prisma implementării proiectului ISPA, datele furnizate de către operatorii de salubritate sunt bazate pe măsurători, deșeurile municipale colectate fiind cântărite la predarea la instalațiile de deșeuri situate pe amplasamentele de la Aninoasa și Titu.

Gradul de conectare la serviciile de salubritate

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

Indicatori de generare a deșeurilor municipale

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

De asemenea, în analiză au fost incluse exclusiv cantitățile de deșeuri menajere colectate de către operatorii de salubritate, cantități care intră în fluxul de gestionare a deșeurilor municipale fiind tratate/eliminate în instalațiile de deșeuri municipale din

judet. În cazul deșeurilor reciclabile colectate de la populație de alți operatori decât cei de salubritate, acestea sunt de obicei transferate direct către unitățile de prelucrare/valorificare, prin urmare se pleacă de la ipoteză că nu intră în sistemul de gestionare al deșeurilor municipale. Rezultatele sunt prezentate în Tabel 3-9 și Tabel 3-10.

Tabel 3-9: Deșeuri menajere și similare colectate în perioada 2017-2021

Categorii de deșeuri	Tone/an				
	2017	2018	2019	2020	2021
Deșeuri menajere și similare colectate în mediul URBAN	47.674	47.763	49.015	54.213	50.728
Deșeuri menajere și similare în mediul RURAL	96.677	92.037	95.877	97.769	110.160
TOTAL	144.351	139.800	144.892	151.983	160.888

Sursa: PJGD DB (2017 – 2019), ADI (2020), APM/operator salubritate (2021)

Astfel, pe baza cantităților de deșeuri menajere și similare colectate (prezentate în Tabel 3-9) și a evoluției populației în perioada analizată s-au determinat indicatori de generare deșeuri menajere reprezentativi pentru întreg județul, cu ajutorul cărora se determină proiecția deșeurilor municipale.

Tabel 3-10: Indicatori de generare a deșeurilor municipale, menajere și similare

Indicator generare deșeuri municipale și menajere	kg/locuitor x an				
	2017	2018	2019	2020	2021
Deșeuri municipale – EU-27 ¹⁾	496	496	501	505	-
Deșeuri municipale – nivel național ¹⁾	272	272	280	287	-
Deșeuri municipale – total județ DÂMBOVIȚA ²⁾	296 ²⁾	291 ²⁾	309 ²⁾	326 ³⁾	342 ³⁾
Deșeuri menajere și similare din mediul urban, kg/loc x an	336 ²⁾	341 ²⁾	354 ²⁾	386 ³⁾	373 ³⁾
Deșeuri menajere și similare din mediul rural, kg/loc x an	269 ²⁾	258 ²⁾	272 ²⁾	281 ³⁾	317 ³⁾

Sursa: 1) Eurostat, 2) PJGD DB 2020-2025, 3) calculat pe baza cantității de deșeuri generate și a populației județului

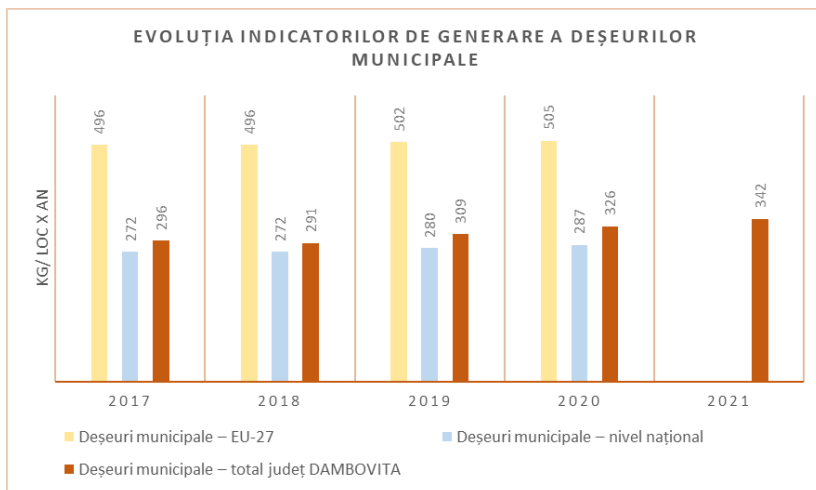


Figura 3-7: Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor menajere și similare (kg/loc x an)

Indicatorii de generare în județul Dâmbovița au, cu excepția anului 2018, o tendință ușor crescătoare în perioada analizată; evoluția globală urmează trendul național și pe cel al UE. Creșterea din perioada analizată este corelată și cu evoluția pozitivă a salariului net lunar din județul Dâmbovița.

Indicatorii de generare sunt comparabili cu cei naționali, chiar dacă ușor mai ridicați, fapt explicabil și prin creșterea salariului mediu net lunar care este mai mare în județul Dâmbovița față de nivelul național, ceea ce induce populației tendința de a se debarasa mai ușor de deșeuri. Față de indicatorul european, indicii de generare dâmbovițeni se situează la cca 60%.

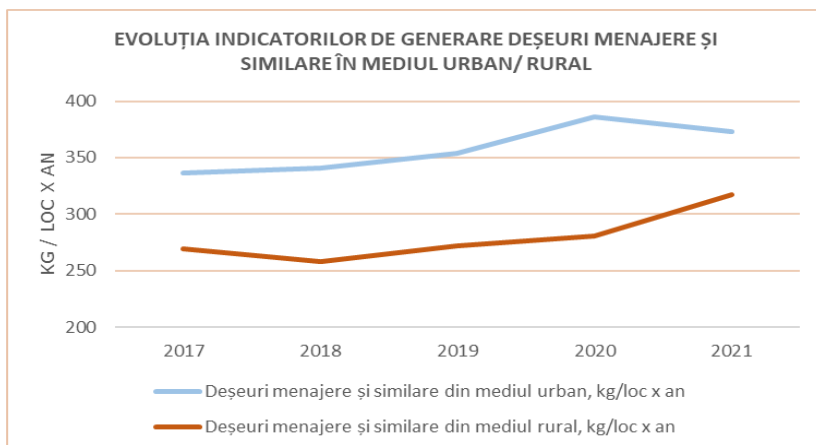


Figura 3-8: Evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor menajere și similare în mediul urban vs mediul rural (kg/loc x an)

O analiză pe medii de rezidență a indicatorilor de generare a deșeurilor menajere arată o evoluție pozitivă a celor doi indicatori în perioada 2018-2020, cu o creștere mai pronunțată în mediul urban în 2019-2020. În anul 2021, indicatorul de generare din mediul rural își continuă creșterea, pe când în mediul urban este sesizată o reducere a valorii indicatorului. O cauză posibilă a creșterii mai pronunțate a indicatorului de generare a deșeurilor în mediul rural din ultimii doi ani o reprezintă restricțiile de mobilitate cauzate de COVID 19 care au condus la o reducere a vânzărilor de produse agricole (în principal legume produse în zona de sud a județului), ceea ce a condus la o degradare a stocurilor și transformarea în deșeuri.

O studiu mai detaliat, care oferă informații privind indicatorii zilnici de generare a deșeurilor în mediul rural și urban, este prezentat în tabelul următor.

Tabel 3-11: Indicatori de generare deșeuri menajere

Indicator de generare deșeuri menajere	2017	2018	2019	2020	2021
NIVEL NAȚIONAL (conform PNGD)					
Indicator de generare deșeuri menajere – URBAN, kg/loc*zi	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64
Indicator de generare deșeuri menajere – RURAL, kg/loc*zi	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA					
MEDIUL URBAN					
Cantități de deșeuri menajere colectate în amestec și separat, tone	38.139	38.210	39.216	43.308	38.247
Populația deservită de servicii de salubritate, număr persoane	141.779	139.962	138.390	138.604	136.080
Indicator generare deșeuri menajere URBAN – kg/loc*zi	0,74	0,75	0,78	0,85	0,77
Indicator de generare deșeuri menajere URBAN (estimare) – kg/loc*zi	-	-	0,78	0,85	0,77
Mediul RURAL					
Cantități de deșeuri menajere colectate în amestec și separat, tone	77.342	73.630	76.701	78.215	88.128
Populația deservită de servicii de salubritate, număr persoane	359.489	356.210	352.852	348.511	347.022

Indicator de generare deșeuri menajere	2017	2018	2019	2020	2021
Indicator generare deșeuri menajere RURAL – kg/loc*zi	0,59	0,57	0,60	0,61	0,69

Sursa: estimări conform datelor PJGD DB pentru perioada 2017-2019, calcule pentru 2020-2021 pe baza cantităților colectate și a evoluției populației și a ponderii deșeurilor similare din cele menajere

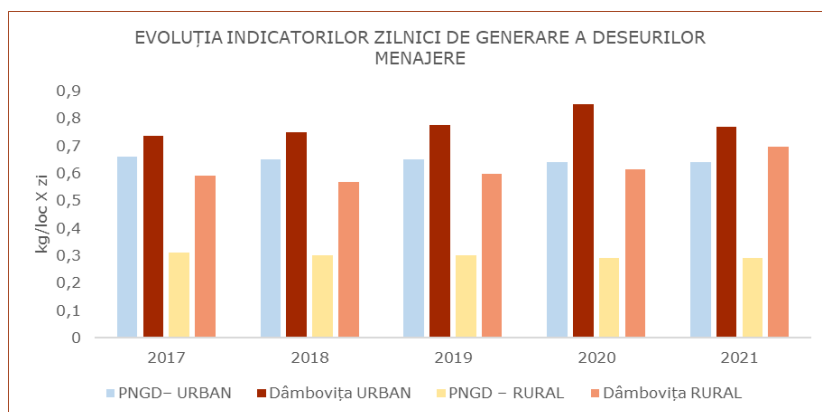


Figura 3-9: Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor menajere (kg/loc x zi)

Evoluția și variația indicatorilor

În mediul urban se observă :

- o creștere continuă a indicatorilor de generare în mediul urban în perioada 2017-2019, în medie cu cca 5% anual, cu un prag de creștere de 9% între anii 2020-2019. Conform PJGD DB, această creștere este în linie cu evoluția deșeurilor municipale colectate la nivel județean și poate fi justificată de evoluția crescătoare a veniturilor populației (vezi Tabel 3-7). Pentru anul 2021 este înregistrată o scădere a indicatorului de generare în mediul urban cu cca 9% față de anul anterior, ajungând astfel la o valoare apropiată de cea a anului 2019;
- indicatorul de generare a deșeurilor menajere în anul 2021 este cu circa 20% mai mare decât media națională estimată în PNGD. Indicatorul este corelat cu cantitățile de deșeuri colectate de către operatorii de salubritate, aflate în creștere față de perioada 2017-2021, depinzând totodată invers proporțional de scăderea populației rezidente din mediul urban (cu cca 4% în perioada analizată). Restricțiile de mobilitate a populației din anii 2020-2021 determinate de carantina COVID 19 (care au impus lucrul de acasă și orientarea populației către treburile casnice, concomitent cu reducerea activității instituțiilor/agenților economici) pot reprezenta o cauză a fluctuației cantităților de deșeuri generate în cadrul gospodăriilor și implicit a indicatorului de generare din perioada 2020-2021.

Din analiza datelor la nivelul tuturor localităților din mediul urban și considerând o pondere a deșeurilor similare din deșeurile menajere de 25% (conform PJGD DB) a rezultat un indice mediu de generare deșeuri menajere în mediul urban în anul 2021 de 0,77 kg/loc x zi. Valoarea indicelui de generare a fost analizată și agreată de reprezentății ADI.

Prin comparație, conform estimărilor PJGD DB, indicele de generare a deșeurilor menajere în mediul urban pentru anul 2021 este de 0,77 kg/loc x zi, similar cu cel identificat ca urmare a analizei datelor reale din 2021.

O analiză realizată la nivelul mediului urban (cantitate generată raportată la numărul de persoane) a indicat faptul că indicatorul de generare a deșeurilor menajere în 2021 în Municipiul Târgoviște este de 0,84 kg/loc x zi, iar în restul orașelor (Moreni, Fieni, Pucioasa, Titu, Găești, Răcari) este de 0,73 kg/loc x zi. Diferența este explicabilă prin faptul că Mun. Târgoviște este polul cu cel mai înalt nivel de trai al populației și zona în care populația are acces într-o mai mare măsură la bunuri și servicii și implicit generează o cantitate mai importantă de deșeuri.

În mediul rural se observă:

- indicatorul de generare prezintă o creștere constantă începând din 2018 cu cca 5% în 2019 și 3% în 2020 față de anul anterior. Conform PJGD DB, această creștere este în linie cu evoluția deșeurilor municipale colectate la nivel județean, și poate fi justificată de evoluția crescătoare a veniturilor populației (vezi Tabel 3-7). În anul 2021 se observă o creștere mai abruptă, cu cca 13% față de 2020, o cauză posibilă fiind restricțiile de mobilitate cauzate de COVID 19 care au condus, pe de o parte la munca la domiciliu și implicit la generarea unor cantități mai mari de deșeuri menajere, dar și la o reducere a vânzărilor de produse agricole (în principal legume produse în zona de sud a județului), ceea ce a condus la o degradare a stocurilor și transformarea în deșeuri. Evoluția pozitivă constantă a indicatorului de generare este influențată de asemenea și de scăderea populației în aceeași perioadă;
- indicatorul de generare în anul 2021 este cu circa 16% mai mare în comparație cu estimarea pentru același an realizată de către PJGD DB. Diferența poate fi explicată și prin faptul că în prognoza PJGD DB nu au fost luate în considerare implicațiile (neprevăzute) pe care restricțiile de mobilitate din perioada 2020-2021 impuse de pandemia de COVID 19 le-ar fi putut avea asupra comportamentului uman vis-a-vis de generarea deșeurilor.

Din analiza datelor furnizate pentru mediul rural și considerând o pondere a deșeurilor similare din deșeurile menajere de 25% (conform mențiunilor PJGD DB) a rezultat un indice mediu de generare deșeuri menajere în mediul rural în anul 2021 de 0,69 kg/loc x zi. Valoarea indicelui de generare a fost analizată și agreată de reprezentății ADI.

O analiză realizată la nivelul mediului rural (cantitate generată raportată la numărul de persoane) indică faptul că zona de Sud a județului, caracterizată prin derularea de activități agricole de amploare ridicată, generează cantități mai importante de deșeuri decât zona nordică rurală. De aceea, prin prisma faptului că și în mediul periurban sudic se desfășoară activități agricole de aceeași amploare ca și în cel rural sud, indicatorul de generare a deșeurilor menajere este de 0,73 kg/loc x zi, similar cu indicatorul de generare din zonele urbane mici. Prin contrast, indicatorul de generare

a deșeurilor menajere din zona rural Nord este mai scăzut, având în 2021 valoarea de 0,65 kg/loc x an.

3.3.4 Structura deșeurilor municipale

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

Prin urmare, estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii s-a realizat doar pentru anul 2021, în baza ipotezelor prezentate în tabelul de mai jos. Pentru comparație, sunt menționate și ipotezele pentru determinarea structurii deșeurilor municipale pentru anul 2019, prevăzute de către PJGD DB, dar și cele folosite pentru anul 2020

Tabel 3-12: Ipoteze utilizate pentru estimarea structurii deșeurilor municipale colectate în anul 2021

Categorii deșeuri	Mod de estimare
Deșeuri menajere	2021 Pentru estimarea cantității de deșeuri menajere s-au utilizat indicii de generare rezultați din analiza prezentată în secțiunea anterioară (respectiv 0,7 kg/loc x zi în mediul rural și 0,77 kg/loc x zi în mediul urban).
	2020 Pentru estimarea cantității de deșeuri menajere s-au utilizat indicii de generare rezultați din analiza prezentată în secțiunea anterioară (respectiv 0,61 kg/loc x zi în mediul rural, 0,85 kg/loc x zi în mediul urban).
	2019 Conform PJGD DB indicii de generare sunt 0,78 kg/loc x zi în mediul urban și 0,60 kg/loc x zi în mediul rural
Deșeuri similare	2021 Pentru estimarea cantității de deșeuri similare s-au utilizat atât ipoteza din PJGD DB și informații de la operator conform căreia acestea reprezintă circa 25% din deșeurile menajere.
	2020