

HOTĂRÂREA NR. 168 /2021

privind aprobarea Planului județean de gestionare a deșeurilor 2020-2025 al județului Harghita

Consiliul Județean Harghita;

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 46957 /2021 inițiată de președintele Borboly Csaba la propunerea Direcției Arhitect Șef, Raportul de specialitate nr. 67063 /2021 al Direcției juridice și administrație publică și Procesul verbal de afișare nr. 22050 / 02.10.2020 și Avizul de mediu nr.1/18.05.2021;

Luând în considerare Avizul favorabil al Comisiei juridice și administrație publică;

În conformitate cu prevederile art. 39 alin. (1) și (2) și art. 44 alin. (3) din Legea nr.211/15.11.2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 173 alin. 1 lit. (b) coroborat cu alin. (3) lit.d, art. 182 și art. 196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Începând cu data prezentei, se aprobă Planului județean de gestionare a deșeurilor 2020-2025 al județului Harghita, conform Anexei nr.1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Cu aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se încredințează Direcția Arhitect șef sub coordonarea președintelui Borboly Csaba.

Art. 3. Hotărârea se comunică de Direcția juridică Compartimentul Cancelaria Consiliului Județean Harghita vicepreședintelui Bíró Barna Botond, administratorului și Arhitect șef precum și Instituției Prefectului Județului Har

ministrație publică -
edintelui Borboly Csaba,
Incze Csongor, Direcției

Nikailoni, 26. 05. 2021

Președinte,
Borboly Csaba

Cor
pt. Se
Vá

mnează
ul general al județului,
Alpár

Incze Csongor
Administrator public

REFERAT DE APROBARE
privind aprobarea Planului județean de gestionare a deșeurilor 2020-2025
al județului Harghita

În conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională a Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, Consiliul Județean Harghita are obligația de a revizui planul județean de gestionare a deșeurilor, astfel:

- Art. 39 (1): "În baza principiilor și obiectivelor PNGD se elaborează/realizează/revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, denumite în continuare PJGD, de către Consiliile Județene în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului ...";
- Art. 44 (3): "Revizuirea PJGD se realizează de către Consiliul Județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM".

Revizuirea Planului Județean privind Gestionarea Deșeurilor (PJGD) pentru județul Harghita a fost elaborat la solicitarea Consiliului Județean Harghita de către SC Total Business land SRL, care dorește să transpună pe plan județean principiile și obiectivele enunțate în:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial nr. 11 din 02.01.2018;
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru, revizia 1, versiunea ianuarie 2011;
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020 – aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013.
- Strategia Județeană privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Harghita 2020 – 2030, aprobată cu Hotărârea Consiliului Județean Harghita nr. 180/2020.

Pentru întocmirea PJGD Harghita, s-a utilizat „Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București” din 14.02.2019, aprobată prin Ordinul Ministerului Mediului nr. 140/2019.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Harghita a fost elaborat în colaborare cu Consiliul Județean Harghita, Asociația De Dezvoltare Intercomunitară SIMD Harghita și Agenția pentru Protecția Mediului Harghita. Scopul realizării Planului Județean de

Gestionare a Deșeurilor (PJGD) este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel județean cu efecte negative minime asupra mediului.

Conform procedurii de obținere a avizului de mediu au fost apărute următoarele anunțuri de ziare:

- Depunerea primei versiuni a PJGD: în ziarul Hargita Népe, în data de 07.05.2020, în ziarul Informația Harghitei din data de 08.05.2020.

- Disponibilizarea proiectului de plan și prima versiune a Raportului de mediu pentru PJGD: în ziarul Hargita Népe, în data de 27.10.2020, 30.10.2020, în ziarul Informația Harghitei din data de 27.10.2020, 30.10.2020.

- Anunț organizare dezbateri publică la data de 10.05.2021, on-line: în ziarul Hargita Népe, în data de 19.03.2021, 23.03.2021, în ziarul Informația Harghitei din data de 19.03.2021, 23.03.2021.

- Decizia de emitere a avizului de mediu nr. 1/13.05.2021: în ziarul Hargita Népe, în data de 14.05.2021, în ziarul Informația Harghitei din data de 18.05.2021.

Conform Avizului de mediu nr. 1/18.05.2021 emis de APM Harghita și având în vedere cele menționate mai sus se propune aprobarea Planului județean de gestionare a deșeurilor 2020-2025 al județului Harghita, conform Anexa nr.1.

Arhitect Șef
Fülöp Otilia

Zólya László A.
Manager de proiect

Csurka Pirooska
Consilier

Miercurea Ciuc, 18.05.2021.



ELABORAT DE TOTAL BUSINESS LAND

CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A
DEȘEURILOR

2020-2025

- JUDEȚUL HARGHITA –

ELABORAT DE TOTAL BUSINESS LAND



**TOTAL
BUSINESS
LAND**

SC Total Business Land SRL
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1
Alba Iulia, AB 510216
CUI: RO34090016
Reg. Com.: J1/125/2015



ECHIPA DE ELABORARE A PJGD HARGHITA		
1	Horea Avram	Consultant de Mediu - Lider de echipa
2	Hadrian Bobar	Consultant de Mediu - Expert Deșeuri
3	Claudia Buruiană	Sociolog- Analize Statistice, Analiza instituțională, Proiectii Socio-Economice
4	Mihaela Soponar	Inginer de mediu
5	Cosmina Vintan	Inginer de mediu
Nr. Vers.	DATA VERSIUNII	VERIFICAT
1	02.12.2019	Horea Avram Hadrian Bobar
2	28.02.2020	Horea Avram Hadrian Bobar
3	13.04.2020	Horea Avram Hadrian Bobar
4	09.03.2021	Horea Avram Hadrian Bobar

Cuprins:

Cuprins:	5
Lista tabelelor:	9
Lista Figurilor/Planșelor:	14
Cuvânt înainte	14
1. Introducere	16
1.1 Baza legală a elaborării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD)	16
1.2 Scopul și obiectivele Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor	24
1.3 Orizontul de timp al Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor	25
1.4 Structura Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor	25
1.5 Acoperirea Geografică	26
1.6 Categoriile de deșeuri care fac obiectul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor	27
1.7 Metodologia de elaborare a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor	28
1.8 Evaluarea strategică de mediu	29
2. Problematika Gestionării Deșeurilor	31
2.1 Informații generale privind planificarea	31
2.2 Legislația privind gestionarea deșeurilor	31
2.3 Politica locală privind deșeurile	34
2.4 Autorități competente la nivel local	35
3. Descrierea Județului Harghita	36
3.1 Așezări umane și date demografice	36
3.1.1. Așezări umane	36
3.1.2 Date demografice	36
3.2 Condiții de mediu și resurse	47
3.2.1 Clima	48
3.2.2 Relief	48
3.2.3 Geologie și hidrogeologie	51
3.2.4 Ecologie și arii protejate	72
3.2.5 Riscuri naturale	77
3.2.6 Utilizarea terenurilor	83
3.2.7 Resurse	86
3.3 Infrastructura	88
3.3.1 Transportul	88
3.3.2 Telecomunicațiile	92

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

3.3.3	Energia	92
3.3.4	Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate	97
3.4	Situația socio-economică	98
4.	Situația actuală privind gestionarea deșeurilor	102
4.1	Surse de date utilizate și metodologia de analiză	104
4.2	Deșeuri municipale	104
4.2.1	Generarea deșeurilor municipale	104
4.2.2	Structura deșeurilor municipale	108
4.2.3	Compoziția deșeurilor municipale	109
4.2.4	Colectarea și transportul deșeurilor municipale.....	110
4.2.5	Tratarea deșeurilor municipal.....	120
4.2.6	Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale	129
4.2.7	Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare	130
4.2.8	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior (2011)	133
4.2.9	Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor.....	136
4.3	Deșeuri periculoase municipale	140
4.4	Ulei uzat alimentar.....	142
4.5	Deșeuri de ambalaje	144
4.6	Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)	146
4.7	Deșeuri din construcții și desființări.....	157
4.8	Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.....	162
5.	Proiecții	173
5.1	Proiecția socio-economică	175
5.1.1	Proiecția populației	175
5.1.2	Proiecția indicatori socio-economici	176
5.1.3	Proiecție venituri populație	177
5.2	Proiecția privind generarea deșeurilor municipale.....	182
5.2.1	Metodologia utilizată	182
5.2.2	Proiecția deșeurilor municipale	183
5.2.3	Proiecția compoziției deșeurilor municipale.....	186
5.3	Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale	188
5.3.1	Metodologia utilizată	188
5.3.2	Proiecție deșeuri biodegradabile	189
5.4	Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări.....	189
5.4.1	Metodologia utilizată	189

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

5.4.2	Proiecție deșeuri din construcții și desființări.....	190
5.5	Proiecția privind generarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești.....	190
5.5.1	Metodologia utilizată	190
5.5.2	Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	190
6.	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor.....	191
6.1	Stabilirea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor	193
6.2	Cuantificarea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor	202
6.3	Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țăintelor.....	203
7.	Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale	205
7.1	Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale... 205	
7.1.1	Managementul deșeurilor municipale – Prezentarea Sistemului Integrat de Management a Deșeurilor pentru Județul Harghita	206
7.1.2	Colectarea separată a deșeurilor municipale	223
7.1.3	Transportul deșeurilor municipale colectate separat.....	236
7.1.4	Sortarea deșeurilor municipale colectate separat.....	236
7.1.5	Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat.....	237
7.1.6	Tratarea deșeurilor municipale reziduale	246
7.1.7	Depozitarea	246
7.1.8	Colectarea separată a deșeurilor voluminoase	246
7.1.9	Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale	248
7.1.10	Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar	251
7.1.11	Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE)	253
7.1.12	Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări (DCD)	255
7.1.13	Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești.....	256
7.2	Metodologie pentru stabilirea alternativelor	258
7.2.1	Prezentarea alternativei "0"	284
7.2.2	Prezentarea alternativei "1"	290
7.2.3	Prezentarea alternativei "2"	295
7.3	Metodologie pentru analiza alternativelor.....	300
7.3.1	Evaluarea financiară a alternativelor	300
7.3.2	Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului 323	
7.3.3	Gradul de valorificare energetică a deșeurilor	324
7.3.4	Riscul de piață	328
7.3.5	Conformitatea cu principiile economiei circulare.....	331

8.	Prezentarea alternativei selectată	333
8.1	Alternativa selectată	333
8.2	Amplasamente necesare pentru noile instalații	354
9.	Verificarea sustenabilității	356
9.1	Estimarea capacității de plată a populației	356
9.2	Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului	367
10.	Analiza sensibilității și a riscurilor	373
10.1	Analiza de sensibilitate	373
10.2	Analiza de risc	375
11.	Planul de acțiune	387
12.	Program de prevenire a generării deșeurilor	400
12.1	Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor	400
12.2	Domeniul de acțiune	400
12.3	Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD	402
12.4	Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local	402
12.4.1	Evoluția cantităților de deșeuri generate la nivel județean	402
12.4.2	Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacității implementării măsurilor	405
12.5	Obiective strategice	407
12.6	Măsuri de prevenire	407
12.7	Plan de acțiune privind prevenirea generării deșeurilor	413
13.	Indicatori de monitorizare	425
Anexa		450

Lista tabelelor:

Tabel 1-1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării	28
Tabel 3-1: Suprafața și ponderea județelor din Regiunea 7 Centru	47
Tabel 3-1: Indicatori economici la nivel regional și județean	98
Tabel 4-1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada de analiză	105
Tabel 4-2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Harghita	106
Tabel 4-3: Cantități de deșeuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență ...	107
Tabel 4-4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere	107
Tabel 4-5: Estimare cantități deșeuri pe categorii, anul 2019	108
Tabel 4-6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2020	109
Tabel 4-7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2020	109
Tabel 4-8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini, anul 2020	110
Tabel 4-9: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Harghita - anul 2020	111
Tabel 4-10: Infrastructura colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2020	117
Tabel 4-11: Infrastructura colectarea separată a deșeurilor, anul 2020	117
Tabel 4-12: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate	118
Tabel 4-13: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2020	118
Tabel 4-14: Evoluția cantităților de deșeuri transferate	119
Tabel 4-15: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020	120
Tabel 4-16: Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec presortate	121
Tabel 4-17: Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate (include	121
Tabel 4-18: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate	122
Tabel 4-19: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic	122
Tabel 4-20: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate	122
Tabel 4-21: Date generale privind instalațiile de tratare biologică, anul 2020	123
Tabel 4-22: Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile de compostare	124
Tabel 4-23: Evoluția cantităților de compost/digestat rezultate	124
Tabel 4-24: Evoluția cantităților de compost/digestat valorificate	124
Tabel 4-25: Evoluția cantităților de reziduuri depozitate	125
Tabel 4-34: Depozite conforme, anul 2020	126
Tabel 4-35: Depozite neconforme, anul 2020	127
Tabel 4-36: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate pe depozite conforme	128
Tabel 4-38: Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD	140
Tabel 4-39: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate	141

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 4-40: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate	141
Tabel 4-41: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale.....	142
Tabel 4-42: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate	143
Tabel 4-43: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate	143
Tabel 4-45: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați.....	144
Tabel 4-46: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020	145
Tabel 4-47: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje	145
Tabel 4-48: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD	146
Tabel 4-49: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Harghita	147
Tabel 4-50: Puncte de colectare DEEE	147
Tabel 4-51: Instalații de tratare DEEE	154
Tabel 4-52: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea DEEE	155
Tabel 4-54: Cantități de DCD colectate conform datelor raportate de operatorii de salubritate în județul Harghita	158
Tabel 4-54-1: Cantități de DCD generate pe baza indicilor de generare menționați în PNGD	158
Tabel 4-55: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2020	159
Tabel 4-57: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD în județul Harghita	160
Tabel 4-58: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea DCD	161
Tabel 4-59: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2020	162
Tabel 4-60: Stații de epurare orășenești – planificare suplimentară față de situația existentă.....	163
Tabel 4-61: Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2020.....	171
Tabel 4-62: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate.....	171
Tabel 4-63: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești.....	171
Tabel 5-1: Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	173
Tabel 5-2: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția	176
Tabel 5-3: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare	183
Tabel 5-4: Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Harghita	185
Tabel 5-5-1: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, 2020 – 2025	186
Tabel 5-5-2: Proiecția privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, 2020 – 2025	187
Tabel 5-5-3: Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe, 2020 – 2025.....	188
Tabel 5-5-4: Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale, 2020 – 2025	188

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 5-6: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale	189
Tabel 5-7: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări	190
Tabel 5-8: Prognoza de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești	190
Tabel 6-1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale	195
Tabel 6-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări	198
Tabel 6-3: Obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești.....	198
Tabel 6-4: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje	199
Tabel 6-5: Obiective și ținte privind gestionarea DEEE.....	200
Tabel 6-6: Cuantificarea țăntelor privind gestionarea deșeurilor.....	202
Tabel 7-1: Dotări colectarea separată a deșeurilor municipale – zona nordică	219
Tabel 7-2: Dotări colectarea separată a deșeurilor municipale – zona sudică	220
Tabel 7-3: Dotări colectarea separată a deșeurilor municipale – zona vestică	222
Tabel 7-4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban.....	224
Tabel 7-5: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural.....	224
Tabel 7-6: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban ...	226
Tabel 7-7: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural.....	226
Tabel 7-8: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban ...	228
Tabel 7-9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural	229
Tabel 7-10: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban	230
Tabel 7-11: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rura	231
Tabel 7-12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban	235
Tabel 7-14: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat	240
Tabel 7-15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban	247
Tabel 7-16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural.....	247
Tabel 7-17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban.....	249
Tabel 7-18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural.....	250
Tabel 7-19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban.....	252
Tabel 7-20: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural	252
Tabel 7-21: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a DEE în mediul urban.....	253
Tabel 7-22: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a DEEE în mediul rural	254
Tabel 7-24: Structura și ponderea deșeurilor din deșeurile menajere și similare	259
Tabel 7-25: Structura și ponderea deșeurilor din piețe	261
Tabel 7-26: Structura și ponderea deșeurilor din parcuri și grădini	261

Tabel 7-27: Cantitățile aferente conform estimărilor de proiecție realizate la capitolul 5 Proiecții ..	261
Tabel 7-28: Cantitățile totale de deșeuri municipale generate conform estimărilor de proiecție realizate la capitolul 5	262
Tabel 7-29: Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare.....	262
Tabel 7-30: Ținte privind valorificare energetică a deșeurilor municipale	263
Tabel 7-31: Instalații de gestionare a deșeurilor alternativa "0"	284
Tabel 7-32: Sumar al situației deșeurilor conform proiecțiilor realizate	285
Tabel 7-33: Nivelul de atingere al țăintelor – Alternativa 0.....	287
Tabel 7-34: Nivelul de atingere al țăintelor – Alternativa 1.....	292
Tabel 7-35: Nivelul de atingere al țăintelor – Alternativa 2.....	297
Tabel 7-36: Costuri unitare de investiții pentru functionalizarea SMID Harghita	301
Tabel 7-37: Costuri unitare de operare și întreținere	302
Tabel 7-38: Prețuri unitare pentru venituri din valorificări	303
Tabel 7-39: Emisii specifice de CO ₂ (kg CO ₂ echivalent/tona de deșeu)	323
Tabel 7-40: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul alternativei 0	328
Tabel 7-41: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul alternativei 1	329
Tabel 7-42: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul alternativei 2	330
Tabel 7-43: Rezultatul analizei alternativelor	332
Tabel 10-5 Clasificarea gradului de risc	375
Tabel 10-6 Nivele de risc considerând gradul și probabilitatea	376
Tabel 10-7 Matricea de prevenire a riscului	377
Tabel 11-1: Plan de acțiune pentru deșeurile municipale	388
Tabel 11-2: Plan de acțiune pentru deșeuri de ambalaje	394
Tabel 11-3: Plan de acțiune pentru deșeuri de echipamente electrice și electronice	394
Tabel 11-4: Plan de acțiune pentru deșeuri din construcții și desființări	396
Tabel 11-5: Plan de acțiune pentru nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.....	398
Tabel 12-1 Cantități de deșeuri generate/colectate în județul Harghita (2013-2019)	403
Tabel 12-2 Indicatori de generare deșeuri municipale în perioada 2012-2017, în județul Harghita, evoluție comparativă	404
Tabel 12-3 Indici de generare a deșeurilor menajere, ...	405
Tabel 12-4 Plan județean de acțiune privind prevenirea generării fluxurilor de deșeuri prioritare județul Harghita.	414
Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare pentru Planul de acțiune.....	426
Tabel 13-2 Indicatori de monitorizare pentru Programul de prevenire al generării deșeurilor.....	439
Tabel 13-3 Indicatori de monitorizare pentru Măsurile prioritare de guvernare din PNGD cu aplicabilitate la nivel județean	441

Tabel 13-4 Indicatori de monitorizare aferenți instrumentelor economice din PNGD cu aplicabilitate la nivel județean.....	448

Lista Figurilor/Planșelor:

Planșa 3.2.2 Relieful Județului Harghita.....	49
Planșa 3.2.3 Geologia județului Harghita.....	52
Planșa 3.2.3.1 – Ape de suprafață.....	60
Planșa 3.2.3_1 Ape subterane	71
Planșa 3.2.4 Aree naturale protejate	76
Planșa 3.2.5 Riscuri naturale.....	82
Planșa 3.2.6 Zonificarea terenurilor.....	85
Planșa 3.3.1.1 Căi de comunicație rutiere	89
Planșa 3.3.1.2 Căi de comunicație feroviare.....	91
Planșa 8.1 – Schema flux a deșeurilor municipale.....	353
Figura 12-3 Indici de generare deșeuri menajere, județul Harghita 2015-2019	405

Cuvânt înainte

Problematica privind impactul negativ asupra mediului și sănătății umane, a eliminării deșeurilor prin utilizarea unor metode și tehnologii nepotrivite, învechite rămâne de actualitate mai ales în contextul tendinței susținute de creștere a cantităților de deșeuri generate. Pe fondul restrângerii, alterării continue a resurselor naturale, precum și a necesității conservării acestora, este necesar să reevaluăm opțiunile privind gestionarea deșeurilor de origine antropică, în sensul creșterii gradului de valorificare a acestora și de reducere drastică a cantităților care necesită eliminare.

În acest sens, trebuie aplicată ierarhia deșeurilor cu accent pe prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea și valorificarea, în timp ce depozitarea deșeurilor trebuie interpretată ca ultimă opțiune disponibilă, care corespunde celui mai ridicat nivel de pierdere și alterare a resurselor.

Problemele cu care ne confruntăm astăzi, sunt legate de dorința de dezvoltare socială și economică, pe de o parte, și menținerea calității vieții, pe de altă parte. În procesul de dezvoltare, capacitățile de asimilare a componentelor de mediu (aer, apă și sol) la tipuri diferite de poluare sunt rareori luate în considerare. Problemele de poluare a mediului devin astfel complexe și creează risc de mediu ridicat. Aplicarea principiilor dezvoltării durabile implică o nouă abordare privind deșeurile, utilizând concepte de bază ecologice pentru a cântări cu precizie proiectele propuse în acest domeniu cu resursele de mediu existente. Resursele regenerabile și neregenerabile, serviciile asigurate de către componentele capitalului natural, constituie suportul pentru producția de bunuri și servicii furnizate capitalului socio-economic uman, influențând direct calitatea sănătății populației.

Scopul realizării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel județean cu efecte negative minime asupra mediului.

Pentru întocmirea PJGD Harghita, s-a utilizat „Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionarea a Deșeurilor pentru Municipiul București” din 14.02.2019, aprobată prin Ordinul Ministerul Mediului nr. 140/2019.

Pentru reușita implementării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor este necesară în primul rând implicarea instituțiilor statului cu atribuții în sectorul deșeurilor.

Autoritatea competentă de decizie și control în domeniul gestionării deșeurilor la nivel național este Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP). Conform prevederilor legale, MMAP realizează politica națională în domeniul gestionării deșeurilor, îndeplinind rolul de autoritate de stat, de sinteză, coordonare și control, direct sau prin organisme tehnice specializate, autorități sau instituții publice aflate în subordinea, coordonarea sau sub autoritatea ministerului.

La nivel județean, instituțiile cu atribuții în sectorul deșeurilor sunt:

- Agenția pentru Protecția Mediului Harghita (APM Harghita)
- Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita (GNM)
- Administrația Fondului pentru Mediu (AFM)

Agenția pentru Protecția Mediului Harghita are competențe în implementarea la nivel județean a politicilor, strategiilor și a legislației în domeniul protecției mediului.

Atribuțiile APM Harghita sunt stabilite prin HG nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia.

Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita este responsabilă de asigurarea controlului implementării politicii Guvernului de aplicare a legislației naționale armonizate cu cea comunitară în domeniul protecției mediului. GNM are atribuții în aplicarea politicii Guvernului în materia prevenirii, constatării și sancționării încălcării prevederilor legale privind protecția mediului, inclusiv a nerespectării reglementărilor prevăzute în legile specifice domeniului controlului poluării industriale și managementului riscului, substanțelor și preparatelor periculoase, biodiversității și ariilor naturale protejate, fondului de mediu și altor domenii prevăzute de legislația specifică în vigoare.

Atribuțiile generale ale GNM, precum și atribuțiile specifice, inclusiv cele referitoare la controlul în domeniul gestiunii deșeurilor, sunt stabilite prin HG nr. 1005/2012 privind organizarea și funcționarea Gărzii Naționale de Mediu cu modificările și completările ulterioare.

Atribuțiile AFM sunt prezentate în OUG nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificările și completările ulterioare.

În același timp, este nevoie de implicarea tuturor cetățenilor, operatorilor economici, operatorilor de salubritate, administrațiilor publice județene și locale (Consiliul Județean Harghita, Asociația De Dezvoltare Intercomunitară Harghita, primăriile din județ, etc.) care trebuie să sprijine pe deplin și să participe la implementarea planului

1. Introducere

1.1 Baza legală a elaborării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD)

În conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională a Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, Consiliul Județean Harghita are obligația de a revizui planul județean de gestionare a deșeurilor, astfel:

- Art. 39 (1): "În baza principiilor și obiectivelor PNGD se elaborează/realizează/revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, denumite în continuare PJGD, de către Consiliile Județene în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului ...";
- Art. 44 (3): "Revizuirea PJGD se realizează de către Consiliul Județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM".

Revizuirea Planului Județean privind Gestionarea Deșeurilor (PJGD) pentru județul Harghita a fost elaborat la solicitarea Consiliului Județean Harghita, care dorește să transpună pe plan județean principiile și obiectivele enunțate în:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial nr. 11 din 02.01.2018;
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru, revizia 1, versiunea ianuarie 2011;
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020 – aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013.
- Strategia Județeană privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Harghita 2019 – 2030

Pentru întocmirea PJGD Harghita, s-a utilizat „Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București” din 14.02.2019, aprobată prin Ordinul Ministerului Mediului nr. 140/2019.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Harghita a fost elaborat în colaborare cu Consiliul Județean Harghita, Asociația De Dezvoltare Intercomunitară SIMD Harghita și Agenția pentru Protecția Mediului Harghita.

PJGD Harghita ia în considerare specificul județului Harghita în ceea ce privește populația, nivelul de dezvoltare economică, geografia/clima și rețeaua de drumuri.

Planul de gestionare a deșeurilor are un rol cheie în dezvoltarea unei gestionari durabile a deșeurilor. PJGD Harghita cuprinde o analiză a situației actuale a gestionării deșeurilor pe teritoriul geografic al județului Harghita, precum și măsurile care trebuie luate pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu în cazul pregătirii pentru reutilizare, în cazul reciclării, valorificării și eliminării deșeurilor, precum și o evaluare a modului în care planul va ajuta la punerea în aplicare a obiectivelor și dispozițiilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Planul județean de gestionare a deșeurilor reprezintă un document programatic pentru autoritățile județene și cele locale, necesar organizării pentru atingerea obiectivelor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor. În același timp, PJGD Harghita reprezentând cadrul de planificare pentru:

- Conformarea cu politica de deșeuri și atingerea Țintelor propuse: planul județean de gestionare a deșeurilor contribuie la implementarea politicilor și la atingerea Țintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor pe plan național și regional;
- Stabilirea necesarului de infrastructură și echipamente caracteristice pentru gestionarea deșeurilor: planul județean de gestionare a deșeurilor prezintă fluxurile și cantitățile de deșeuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate în vederea estimării necesarului de investiție;
- Controlul tipurilor de tehnologii aplicabile: prezentarea fluxurilor de deșeuri asigură identificarea domeniilor în care sunt necesare măsuri tehnologice speciale pentru eliminarea sau minimizarea cantităților anumitor tipuri de deșeuri;
- Prezentarea cerințelor economice și de investiție: planul județean de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare pentru înființarea și operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe aceasta bază, pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor.

Planul este necesar pentru respectarea la nivel local a principiilor de bază ale gestionării deșeurilor prevăzute la art. 4.2. din Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020:

- Principiul protecției resurselor primare este formulat în contextul mai larg al conceptului de „dezvoltare durabilă” și stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, în special a celor neregenerabile, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare;
- Principiul măsurilor preliminare se referă la aplicarea stadiului existent de dezvoltare tehnologică în corelație cu cerințele pentru protecția mediului și cu măsuri fezabile din punct de vedere economic;
- Principiul prevenirii stabilește o ierarhie în activitățile de gestionare a deșeurilor, ierarhie care situează pe primul loc evitarea generării deșeurilor, minimizarea cantităților, tratarea în vederea valorificării și în vederea eliminării în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației;
- Principiul poluatorul plătește, corelat cu principiul responsabilității producătorului și cel al responsabilității utilizatorului stabilește necesitatea creării unui cadru legislativ și economic adecvat, în așa fel încât să fie acoperite costurile de gestionare a deșeurilor;
- Principiul substituției subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deșeurilor periculoase;
- Principiul proximității, corelat cu principiul autonomiei, stabilește că deșeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate;
- Principiul subsidiarității stabilește ca responsabilitățile să fie alocate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional și național;

- Principiul integrării stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

Revizuirea Planului județean de gestionare a deșeurilor se va face în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană aplicabilă în domeniu.

Așa cum prevede Legea nr. 101/2006, serviciul de salubritate a localităților este un serviciu public care se organizează pentru satisfacerea nevoilor populației și se desfășoară sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților administrației publice locale ori ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară.

Responsabilitatea înființării, organizării și gestionării serviciului de salubritate aparține autorităților administrației publice locale sau a Asociațiilor de Dezvoltare Intercomunitare (ADI).

Desigur, un rol deosebit de important îl au și operatorii serviciului de salubritate cărora le-au fost delegată gestiunea serviciului de salubritate, a căror drepturi și obligații sunt prevăzute în hotărârile de dare în administrare, în contractele de delegare a gestiunii și în contractele de prestare a serviciului, după caz.

Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile- prevederi relevante pentru implementare PJGD

Începând cu data de 1 ianuarie 2021, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuie să implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile, să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban, dublată de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" și să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural.

Este obligatorie colectarea separată a deșeurilor biodegradabile destinate compostării/digestiei anaerobe, inclusiv din ușă în ușă, denumită în continuare U-U, sau prin aport voluntar, denumită în continuare AP.

Tratarea biologică prin compostare/digestie anaerobă a deșeurilor biodegradabile este condiționată de tipul deșeurilor și modul de colectare a acestora. Astfel sunt admise la compostare materialele și/sau deșeurile care îndeplinesc cumulativ următoarele criterii:

- au fost colectate separat;
- au certificat de conformitate pentru materiile prime care intră în procesul de compostare și digestie anaerobă.

Ambalajele biodegradabile trebuie să îndeplinească cerințele esențiale prevăzute în anexa nr. 2 pct. 3 lit. c) și d) din Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Persoanele fizice și juridice care generează deșeuri biodegradabile au obligația să depună aceste deșeuri în spațiile indicate sau să le predea operatorilor autorizați pentru colectarea lor.

Autoritățile administrației publice locale au următoarele obligații:

- elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor biodegradabile;

- asigură și răspund pentru colectarea separată a materialelor sau deșeurilor destinate compostării/digestiei anaerobe;
- asigură informarea cetățenilor prin mijloace adecvate și prin publicarea pe site-ul propriu asupra sistemului de gestionare al deșeurilor biodegradabile destinate compostului/digestatului.

Operatorii instalațiilor de compostare și digestie anaerobe au obligația de a obține actul de reglementare emis de către autoritățile competente pentru protecția mediului în conformitate cu legislația în vigoare, care va ține cont cel puțin de următoarele:

- tehnologiile și instalațiile trebuie să respecte cerințele documentelor de referință - BAT/BREF - în domeniu;
- să dețină spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor compostabile în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorării calității mediului;
- să evite formarea de stocuri de deșeuri, precum și de produs final - compost/digestat - care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- să utilizeze exclusiv categoriile de deșeuri biodegradabile destinate compostării/digestiei anaerobe prevăzute în Normele tehnice;
- să recepționeze materiale compostabile/deșeuri biodegradabile însoțite de certificate de conformitate privind calitatea materialului compostabil;
- să curețe și să dezinfecteze containerele, recipientele și vehiculele utilizate pentru transportul materialelor compostabile într-o zonă desemnată în acest sens. Această zonă trebuie proiectată sau amplasată astfel încât să se prevină riscul de contaminare a produselor tratate, cu respectarea legislației în vigoare cu privire la protecția mediului și a apelor de suprafață;
- să stabilească proceduri de curățare pentru toate zonele din incintă, folosindu-se echipamente și agenți de curățare adecvați;
- să respecte valorile-limită ale parametrilor/indicatorilor cuprinse în Normele tehnice;
- să păstreze evidențele privind cantitățile de deșeuri utilizate în procesul de compostare/digestie anaerobă, calitatea compostului rezultat și datele de identificare ale operatorilor economici de la care primesc deșeurile;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a A.P.M. informațiile privind cantitățile de deșeuri utilizate în procesul de compostare/digestie anaerobă, calitatea compostului rezultat și datele de identificare ale operatorilor economici de la care primesc deșeurile

În vederea punerii pe piață și utilizării în agricultură, produsul obținut prin compostare/digestie având categoria A se supune procedurii reglementate de Regulamentul (UE) 2019/1.009 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante UE și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1.069/2009 și (CE) nr. 1.107/2009 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2.003/2003.

Pentru produsele obținute prin compostare/digestie având categoriile B și C prin Normele tehnice se stabilesc standardele pentru libera circulație pe piața internă a produsului.

Probele de compost, prelevate în scopul monitorizării în timpul procesului de compostare, la finalul procesului în instalația de compostare, în timpul depozitării și la scoaterea din depozit trebuie să se realizeze cu respectarea metodelor de referință pentru prelevarea și analiza indicatorilor de calitate prevăzute în cadrul Normelor tehnice.

Materialul care în urma procesului de compostare nu îndeplinește cerințele categoriilor de folosință specificate mai sus poate fi supus din nou compostării. Dacă după repetarea operațiunii acesta este neconform, este eliminat în conformitate cu legislația de mediu.

Compostul nu poate conține substanțe străine care nu pot fi introduse în circuitul biologic, substanțe antigerminative, inhibitori de creștere, semințe de buruieni de carantină, respectiv părțile vegetative ale acestora, macro și microorganisme dăunătoare, contagioase din punctul de vedere al sănătății umane, al animalelor și al plantelor, substanțe otrăvitoare, poluante și radioactive.

Operatorii pot introduce pe piață compostul/digestatul obținut însoțit de certificatul de conformitate, cu respectarea prevederilor art. 8 alin. (3) și (4) și a condițiilor prevăzute de legea 181/2020.

Compostul trebuie utilizat în baza certificatului de conformitate, în funcție de categoria de calitate certificată, în următoarele domenii:

- categoria A - agricultură și horticultură, cu respectarea prevederilor legale;
- categoria B - spații verzi, urbane și rurale;
- categoria C - conform destinației stabilite prin Normele tehnice.

Monitorizarea activității de utilizare a compostului/digestatului:

- operatorii economici care desfășoară activități de colectare, respectiv compostare/digestie anaerobă au obligația de a raporta autorităților județene pentru protecția mediului datele și informațiile cu privire la îndeplinirea obiectivelor de reciclare și valorificare;
- la solicitarea autorităților pentru protecția mediului, operatorii economici au obligația de a dovedi, prin documente, corectitudinea datelor raportate.

Prevederi ale ORD. M.S. Nr. 119/2014 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Norme de igienă referitoare la zonele de locuit

La stabilirea amplasamentelor clădirilor de locuit se vor preciza și amplasamentele următoarelor dotări tehnico-edilitare:

- platforme destinate pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, care vor fi amenajate la distanță de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, vor fi împrejmuite, impermeabilizate, cu asigurarea unei pante de scurgere și vor fi prevăzute cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, vor fi dimensionate pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia și vor fi

întreținute în permanentă stare de curățenie; platformele pot fi cuplate cu instalații pentru bătut covoare;

- acolo unde constrângerile de spațiu nu permit amenajarea de platforme care să îndeplinească condițiile de mai sus, se pot amplasa pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor municipale în spații protejate și asigurate, cu cale de acces pentru evacuare, la distanță de minimum 5 metri de fațada neprevăzută cu ferestre a celei mai apropiate locuințe/imobil, cu condiția ca ritmul de evacuare a acestor deșeuri să fie zilnic;

Distanțele minime de protecție sanitară între teritoriile protejate și perimetrul unităților care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației sunt următoarele:

38. Depozite controlate de deșeuri periculoase și nepericuloase: 1.000 m

39. Incineratoare pentru deșeuri periculoase și nepericuloase: 500 m

41. Autobazele serviciilor de salubritate: 200 m

49. Rampe de transfer deșeuri 200 m.

Norme de igienă referitoare la colectarea, îndepărtarea și neutralizarea deșeurilor solide

Autoritățile publice locale, operatorii economici și asociațiile de proprietari/locatari au obligația să asigure colectarea selectivă, îndepărtarea și neutralizarea deșeurilor solide. Se interzice aruncarea deșeurilor solide în alte locuri decât cele amenajate special și autorizate.

La elaborarea regulamentelor de salubritate, primăriile au obligația să respecte normele sanitare și să consulte direcția de sănătate publică teritorială.

Cetățenii sunt obligați să respecte întocmai măsurile stabilite de primărie pentru asigurarea igienei publice și salubrității localității, precum și regulile elementare de igienă în gospodăria sau locuința proprie, astfel încât să nu creeze disconfort vecinilor și să nu constituie pericol pentru sănătatea publică a comunității.

Colectarea la locul de producere (precolectarea primară) a deșeurilor menajere se face în recipiente acoperite, dimensionate în funcție de cantitatea produsă, de ritmul de evacuare și de categoria în care se încadrează deșeurile menajere din locuință; deșeurile nu se colectează direct în recipient, ci într-un sac de polietilenă aflat în recipient și care să aibă un volum puțin mai mare decât volumul recipientului. Precolectarea secundară, adică strângerea și depozitarea provizorie a sacilor cu deșeuri menajere în punctele de precolectare organizată, se face în recipiente de culori diferite inscripționate cu tipul deșeurilor, dimensionate corespunzător, acoperite, prevăzute cu dispozitive de prindere adaptate modului de golire, ușor transportabile, concepute astfel încât să nu producă răniri în timpul manipulării și să nu favorizeze maladiile asociate efortului fizic excesiv.

Containerele vor fi concepute în așa fel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul lor de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea. Recipientele vor fi menținute în bună stare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității. Ele vor fi amplasate în spații special amenajate, menținute în condiții salubre.

Administrația publică locală va asigura colectarea, îndepărtarea și neutralizarea deșeurilor menajere și stradale. Este interzisă depozitarea deșeurilor după colectarea lor, direct pe sol, pe domeniul public sau privat.

Gestionarea deșeurilor municipale se realizează în conformitate cu prevederile specifice în vigoare. În contextul prezentelor norme, deșeurile se colectează astfel:

Deșeurile periculoase rezultate din asistența medicală acordată la domiciliul pacientului sau cele rezultate din activitatea medicală a cabinetelor medicale, amplasate în clădiri de locuit, urmează circuitul deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medicală, conform reglementărilor legale specifice. Persoanele care își administrează tratamente injectabile la domiciliu și cadrele medicale care aplică tratamente la domiciliu sunt obligate să colecteze deșeurile periculoase rezultate, în recipiente adecvate (cutii din carton cu sac de plastic în interior, cutii din plastic rigid), pe care le vor depune la cabinetul medicului de familie sau la cea mai apropiată unitate sanitară de care aparțin, care este obligată să le primească în scopul eliminării lor finale.

Deșeurile nepericuloase asimilabile celor menajere rezultate atât din asistența medicală acordată la domiciliul pacientului, cât și cele rezultate din activitatea cabinetelor medicale amplasate în clădirile de locuit urmează circuitul de evacuare a deșeurilor menajere.

Medicamentele expirate provenite de la populație vor fi depuse la farmacii, oficine locale de distribuție sau drogherii apropiate, în vederea eliminării finale, prin incinerare. Unitățile farmaceutice vor afișa la loc vizibil anunțul privind colectarea gratuită a medicamentelor expirate.

Deșeurile stradale se compun din: deșeuri rezultate din măturarea străzilor și deșeuri asimilabile celor menajere, pre colectate în recipiente stradale. Deșeurile rezultate din măturarea străzilor conțin materiale rezultate din abraziunea cauciucurilor și a drumului, pământ, frunze și alte detritusuri vegetale, resturi animale, nisip antiderapant și pulberi sedimentate din atmosferă. Este posibil ca, în urma pre colectării defectuoase a deșeurilor asimilabile cu cele menajere, produse pe stradă, o parte a acestora să intre în compoziția deșeurilor de măturare; acest lucru trebuie evitat prin aplicarea corectă a reglementărilor privind pre colectarea primară și secundară a deșeurilor de către fiecare producător, persoană fizică sau juridică. Deșeurile asimilabile cu cele menajere se pre colectează în recipiente stradale (coșuri, pubele, containere) asigurate de către primării. Aceste recipiente trebuie să fie în număr suficient, cu volume adecvate și montate la distanțe optime; recipientele se golește periodic, nu mai rar de o dată la două zile în perioada 1 aprilie - 1 octombrie și o dată la 3 zile în perioada 1 octombrie - 1 aprilie. Deșeurile stradale urmează filiera de neutralizare a deșeurilor menajere.

Evacuarea deșeurilor menajere biodegradabile și reziduale de la locurile de producere și colectare la locul de neutralizare se face de preferință zilnic, fără a se depăși următoarele termene maxime:

- În perioada 1 aprilie - 1 octombrie: zilnic, din zonele rezidențiale și de la unitățile de alimentație publică, unitățile sanitare cu paturi, grădinițe și creșe; la cel mult două zile, din celelalte zone.
- În perioada 1 octombrie - 1 aprilie: la cel mult 3 zile, din toate zonele.

Evacuarea deșeurilor menajere biodegradabile "din poartă în poartă" se realizează o dată pe săptămână.

Colectarea, transportul, stocarea temporară, tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase se realizează numai în condițiile stabilite de legislația din domeniul protecției mediului în vigoare.

Modul de colectare și punctele autorizate pentru preluarea deșeurilor vor fi aduse la cunoștința populației din fiecare unitate administrativ-teritorială.

Depozitele controlate de deșeuri periculoase și nepericuloase, instalațiile de tratare a deșeurilor și instalațiile de incinerare trebuie proiectate, construite și administrate cu respectarea prevederilor legislației pentru protecția mediului și a sănătății umane în vigoare.

În acest scop se vor îndeplini următoarele condiții:

a) amplasarea și stabilirea zonei de protecție sanitară se fac în urma studiilor de impact asupra mediului și sănătății, în condițiile prevederilor art. 11 și 12; alegerea locului se face după studii geologice, hidrogeologice și urbanistice;

b) la proiectare și la funcționare se vor prevedea și respecta metode și tehnici adecvate de acoperire și asigurare a deșeurilor solide minerale; acoperirea și asigurarea se fac zilnic;

c) în cursul operațiunilor de depozitare, vehiculele de transport au acces numai pe drumurile interioare ale depozitului.

Pentru a se evita contaminarea cu deșeuri a spațiilor din afara zonei de depozitare, este necesară dotarea cu un echipament pentru spălarea anvelopelor vehiculelor care transportă deșeuri, amplasat între zona de depozitare și drumul de ieșire din depozit;

d) în cursul exploatării depozitului se aplică măsuri de combatere a insectelor și rozătoarelor (dezinfecție și deratizare);

e) organizarea tehnică a depozitului va respecta reglementările în vigoare pentru protecția sănătății populației, protecția sănătății personalului și protecția mediului; se acordă atenție deosebită împrejurii și perdelelor de protecție.

În instalațiile de compostare a deșeurilor organice biodegradabile se va evita prezența substanțelor toxice care pot polua solul. În acest scop se asigură condiții de colectare separată a acestui tip de deșeuri.

Gazele de fermentare și apele exfiltrate, rezultate din procesul de compostare, se captează și se dirijează spre instalații adecvate de tratare și neutralizare.

Instalațiile de incinerare a deșeurilor vor îndeplini următoarele condiții:

a) amplasarea și stabilirea zonei de protecție se fac în urma studiilor de impact asupra mediului și sănătății;

b) funcționarea instalațiilor de incinerare este condiționată de:

(i) monitorizarea emisiilor de gaze reziduale în atmosferă;

(ii) monitorizarea emisiilor celor mai importanți poluanți specifici generați în cursul activității de incinerare a deșeurilor, la limita celor mai apropiate clădiri din vecinătatea obiectivului, inclusiv locuințe;

Vehiculele pentru transportul deșeurilor solide trebuie să fie acoperite și prevăzute cu dispozitive de golire automată a recipientelor de precollectare secundară și să nu permită răspândirea conținutului în cursul transportului. Ele vor fi întreținute igienic și dezinfectate periodic; în acest scop,

compartimentul destinat deșeurilor va fi executat din materiale rezistente la solicitări mecanice și agresiuni chimice.

Sistemul individual de îndepărtare și neutralizare a deșeurilor menajere este permis numai în localități rurale, cu condiția prevenirii dezvoltării insectelor și rozătoarelor. Locul de amplasare a depozitelor de deșeuri menajere se va alege astfel încât să nu producă disconfort vecinilor, să nu impurifice sursele locale de apă și să fie la cel puțin 10 m de ferestrele locuințelor.

1.2 Scopul și obiectivele Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Scopul realizării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) este de a stabili un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel județean cu efecte negative minime asupra mediului și care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țăintelor stabilite.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor reprezintă un instrument de planificare esențial pentru asigurarea la nivel local a unui management performant al deșeurilor, cu un impact cât mai redus asupra mediului și a sănătății umane, cu un consum minim de resurse și energie, prin aplicarea la nivel operațional al ierarhiei deșeurilor implicând: prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, recuperarea și, ca ultimă opțiune preferabilă, eliminarea (incluzând depozitarea și incinerarea fără recuperarea energetică).

PJGD are ca scop:

- definirea obiectivelor și țăintelor județene în conformitate cu obiectivele și țăintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și obiectivelor și țăintelor existente la nivel european;
- abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;
- baza pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- baza pentru realizarea și dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean;
- baza pentru elaborare proiectelor pentru obținerea finanțării.

La nivel național au fost revizuite la momentul actual documentele strategice privind gestionarea deșeurilor prin:

- Hotărârea de Guvern nr. 870/2013 - Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr 942/2017 - Planul Național privind gestionarea deșeurilor.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2014-2020. Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor a creat cadrul potrivit realizării responsabilităților asumate de România, prin prezentarea acțiunilor necesare în vederea planificării și atingerii obiectivelor în domeniul deșeurilor.

Pe de altă parte principalele obiective ale Planului Național de Gestionare a deșeurilor (PNGD) constau în caracterizarea situației actuale în domeniu, identificarea problemelor care conduc la managementul ineficient al deșeurilor, stabilirea obiectivelor și țințelor la nivel național și identificarea necesităților investiționale.

Principalele obiective ale PJGD Harghita sunt:

- Prezentarea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul județului Harghita: cantități de deșeuri generate și gestionate, instalații existente, identificarea problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile atât în mediul urban, cât și rural;
- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate prin compostare și alte metode de tratare în vederea asigurării atingerii țințelor legislative
- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate prin compostare și alte metode de tratare în vederea asigurării atingerii țințelor legislative
- Prognoza generării deșeurilor, alternative de gestionare a deșeurilor (doar pentru deșeurile municipale), stabilirea, pe baza prevederilor legale și a obiectelor stabilite prin PNGD și SNGD, a obiectivelor și țințelor pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării la nivel județean;
- Stabilirea unor măsuri de prevenire a generării deșeurilor, în baza măsurilor propuse în Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD);
- Identificarea necesităților investiționale în domeniul gestionării deșeurilor municipale.

1.3 Orizontul de timp al Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Planul Județean de Gestionare a deșeurilor pentru județul Harghita va acoperi perioada 2020-2025, având ca an de referință 2019, în conformitate cu cerințele CJ Harghita.

Pentru prezentarea situației existente au fost utilizate datele disponibile privind cantitățile de deșeuri generate și gestionare aferente perioadei 2013 – 2019 și informații privind instalațiile de gestionare a deșeurilor aferente anului 2020.

Perioada acoperită de prognoza de generare privind cantitățile de deșeuri ce trebuie gestionate este 2020 – 2040, iar perioada de planificare (pentru care se propune planul de acțiune) este perioada 2020 – 2025.

1.4 Structura Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Harghita 2020-2025 cuprinde următoarele capitole:

- Capitolul 1. Introducere - prezintă date generale privind planificarea, problematica generală privind gestionarea deșeurilor, legislația națională și europeană și politica națională privind deșeurile.

- Capitolul 2. Problematika gestionării deșeurilor - prezintă legislația națională și europeană și politica națională privind deșeurile.
- Capitolul 3. Descrierea județului Harghita - prezintă informații privind: așezării umane, date demografice, prezentarea județului (suprafață, relief, geologie, climă, vegetație, rețea hidrografică), arii naturale protejate, infrastructură respectiv date cu privire la dezvoltarea economică;
- Capitolul 4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor - prezintă date privind generarea și gestionarea deșeurilor pentru fiecare dintre fluxurile de deșeuri care fac obiectul planificării, disponibile la nivelul județului Harghita, concluzii privind atingerea obiectivelor PJGD Harghita revizuire 2011 și a Țintelor stabilite pentru perioada 2013-2019, fiind considerat ca punct de referință în procesul de planificare;
- Capitolul 5. Proiecții - prezintă ipotezele privind planificarea, prognoza generării deșeurilor, analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, descrierea alternativei selectate și planul de acțiune;
- Capitolul 6. Obiective și ținte privind gestionare a deșeurilor - descrie stabilirea obiectivelor și Țintelor județene în conformitate cu obiectivele și Țintele PNGD și a legislației naționale și europene;
- Capitolul 7. Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale;
- Capitolul 8. Prezentarea alternativei selectate - se prezintă un rezumat al costurilor de investiții și operare pentru alternativa selectată;
- Capitolul 9. Verificarea sustenabilității - în cadrul acestui capitol se prezintă costurile de operare și întreținere pentru activitățile de colectare, transport și sortare;
- Capitolul 10. Analiza sensibilității și a riscurilor;
- Capitolul 11. Planul de acțiune - cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenele de îndeplinire, responsabilii și sursele de finanțare pentru deșeurile municipale și fluxurile speciale;
- Capitolul 12. Program Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor - care prezintă situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor, prioritățile și direcțiile strategice, măsurile de prevenire a generării deșeurilor, planul de acțiune și modalitățile de verificare a aplicării măsurilor;
- Capitolul 13. Indicatori de monitorizare - modul de monitorizare a planului de acțiune al PJGD și al PJPGD.
- Capitolul 14. Anexe

Termenii utilizați în elaborarea acestui document au semnificația stabilită prin legislația europeană și națională aplicabilă din domeniul protecției mediului și cea specifică din domeniul gestionării deșeurilor. O listă a termenilor utilizați este prezentată în finalul documentului, în Anexa - Definiții, termeni utilizați.

1.5 Acoperirea Geografică

Procesul de planificare acoperă întreg teritoriul al Județului Harghita.

Județul Harghita este situat în partea centrală a Carpaților Orientali, acolo unde lanțul vulcanic Călimani, Gurghiu, Harghita este despărțit de mezozoicul și cristalinel Carpaților Orientali de lanțul

depresiunilor intramontane, udate de apele Mureșului și Oltului, de culmile împădurite ale munților Giurgeului, Harghitei, Hășmașului și Ciucului, respectiv în partea estică a podișului Transilvaniei.

Județul Harghita se întinde pe o suprafață de 6639 km², reprezentând 2,8 % din suprafața țării.

Din punct de vedere administrativ, județul Harghita este constituit din 4 municipii (Miercurea-Ciuc, Odorheiu Secuiesc, Gheorgheni și Toplița), 5 orașe (Băile Tușnad, Bălan, Borsec, Cristuru Secuiesc și Vlăhița) și 58 comune formate din 235 sate. Reședința de județ este municipiul Miercurea-Ciuc, cu o populație de 38.966 locuitori. Populația județului Harghita este 310.867 de locuitori din care 132.418 (42,60%) trăiesc în mediul urban, iar 178.449 (57,40%) de locuitori în mediul rural (conform datelor Recensământului din anul 2011).

1.6 Categoriile de deșeuri care fac obiectul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Categoriile de deșeuri care au făcut obiectul planificării Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2020 - 2025 sunt următoarele:

- Deșeuri municipale;
- Fluxuri speciale de deșeuri:
 - deșeuri de ambalaje,
 - deșeuri alimentare,
 - deșeuri de echipamente electrice și electronice,
 - deșeuri de baterii și acumulatori,
 - vehicule scoase din uz,
 - uleiuri uzate,
 - deșeuri din construcții și desființări,
 - nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești,
 - deșeuri cu conținut de PBC,
 - deșeuri de azbest;
- Deșeuri rezultate din activitățile unităților sanitare și din activități veterinare;
- Deșeuri industriale;
- Deșeuri din agricultură, silvicultură și pescuit.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor este elaborat de către autoritățile publice (în colaborare cu APM) pentru gestionarea categoriilor de deșeuri care sunt în responsabilitatea completă sau parțială a acestora, sau în gestionarea cărora autoritatea publică poate fi implicată alături de entitățile responsabile.

Astfel, deșeurile care trebuie să facă în mod obligatoriu obiectul PJGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și institutii) inclusiv uleiuri alimentare uzate și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămolurile de la epurarea apelor uzate.

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

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

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

În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești, se va analiza pentru fiecare județ dacă această categorie de deșeuri face obiectul PJGD. Decizia va fi luată în funcție de existența/inexistența unei strategii de gestionare a nămolului la nivelul județului și ținând cont de situația aplicării măsurilor din respectiva strategie la momentul realizării PJGD. Și în situația în care această categorie de deșeuri nu va face obiectul planificării, se va prezenta situația actuală a gestionării acestui flux de deșeuri, în principal pentru a justifica decizia neincluserii în procesul de planificare.

În funcție de specificul fiecărui județ în parte și de problemele existente în gestionarea deșeurilor, mai pot fi adăugate, în mod justificat, și alte categorii de deșeuri. Pentru acestea se prezintă minim datele solicitate pentru categoriile de deșeuri care fac în mod obligatoriu obiectul PJGD.

1.7 Metodologia de elaborare a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Pentru întocmirea PJGD Harghita, s-a utilizat „Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionarea a Deșeurilor pentru Municipiul București” din 14.02.2019, aprobată prin Ordinul Ministerul Mediului nr. 140/2019.

Elaborarea PJGD pentru județul Harghita s-a realizat în baza unui contract de consultanță încheiat între Consiliul Județean Harghita și SC Total Business Land SRL, în conformitate cu prevederile Art. 40, alin (1) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, (republicată), cu modificările și completările ulterioare. În perioada elaborării PJGD Harghita s-a colaborat cu Agenția pentru Protecția Mediului Harghita, cu Consiliul Județean Harghita și cu ADI ”S.I.M.D. Harghita” Harghita. În cadrul procedurii de adoptare conform legii a fost constituit un Grup de Lucru constituit din următoarele entități:

- Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
- Direcția de Sănătate Publică Harghita
- S.C. Total Business Land S.R.L.
- Consiliul Județean Harghita
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară SIMD Harghita
- Instituția Prefectului JUDEȚUL HARGHITA
- Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita
- Administrația Bazinală de Apă (Mureș, Olt, Siret)
- Inspectoratul pentru Situații de Urgență „OLTUL” al Județului Harghita

1.8 Evaluarea strategică de mediu

În conformitate cu prevederile Art. 40, alin (2) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, (republicată), cu modificările și completările ulterioare: „ (2) Elaborarea și avizarea planurilor de gestionare a deșeurilor se fac cu respectarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”. PJGD pentru județul Harghita a fost supus procedurii de evaluare strategică de mediu conform HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările ulterioare, iar considerentele de mediu au fost integrate în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor – județul Harghita.

Autoritățile și instituțiile publice, asociații și operatori economici și alte entități implicate în procedură, au fost: Agenția pentru Protecția Mediului Harghita, Direcția de Sănătate Publică Harghita, Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita, Inspectoratul pentru Situații de Urgență „OLTUL” Harghita, Consiliul Județean Harghita, Administrația Bazinală de Apă Olt – SGA Harghita, Instituția Prefectului județul Harghita, Administrația Bazinală de Apă Siret – SGA Bacău, Administrația Bazinală de Apă Mureș, Administrația Bazinală de Apă Siret – SGA Neamț, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară SIMD Harghita, operatorii de salubritate RDE Harghita, RDE Huron, UAT-uri.

Agenția pentru Protecția Mediului Harghita a asigurat și garantat accesul liber la informație a publicului și participarea acestuia la luarea deciziilor în procedura de evaluare de mediu conform prevederilor HG 1076/2004, Legii nr. 55/2020-privind unele măsuri pentru prevenirea și combaterea efectelor pandemiei de COVID-19, a actelor normative privind declararea stării de alertă și măsurile care se aplică pe durata acesteia pentru prevenirea și combaterea efectelor pandemiei de COVID-19, precum și adresei ANPM nr. 1/2651/VT/28.05.2020 referitor la derularea procedurilor de relementare pentru perioada stării de alertă.

Pe pagina de internet a APM Harghita <http://apmhr.anpm.ro> au fost publicate/afișate informații asupra procedurii: anunțul public privind elaborarea primei versiuni a planului și depunerea la APM Harghita, anunțul public privind disponibilizarea proiectului de plan, finalizarea raportului de mediu, dezbateră publică, decizia de emitere a avizului de mediu, modalitatea de consultare a proiectului de plan în forma avizată. Toată documentația a fost accesibilă publicului pe durata procedurii, putând fi consultată și la sediul APM Harghita.

Pentru prevenirea și combaterea efectelor pandemiei de COVID-19, a fost modificată modalitatea de desfășurare a dezbaterii publice, aceasta nemaifiind desfășurată la Sediul Consiliului Județean Harghita ci realizându-se în format electronic în data de 10.05.2021.

Titularul Planului, Consiliul Județean Harghita, a afișat pe propria pagină de internet, www.judetulharghita.ro prima versiune a planului, varianta finală a planului, raportul de mediu, decizia de emitere a avizului de mediu. De asemenea titularul planului a publicat anunțurile publice pe pagina proprie de internet și în mass-media, în toate etapele procedurale parcurse conform HG 1076/ 2004, și anume:

- în data 08.05.2020, 12.05.2020 anunțurile publice privind elaborarea primei versiuni a planului apărute în Informația Harghitei;
- în data de 07.05.2020, 11.05.2020 anunțurile publice privind elaborarea primei versiuni a planului apărute în ziarul Harghita Népe;

Întrucât planul se încadrează în planurile specificate în art. 5 alin 2 din HG 1076/2004 s-a dispus obligativitatea evaluării de mediu.

- în data de 27.10.2020, 30.10.2020, anunțurile publice privind disponibilizarea proiectului de plan și finalizarea Raportului de Mediu apărut în Informația Harghitei;
- în data de 27.10.2020, 30.10.2020, anunțurile publice privind disponibilizarea proiectului de plan și finalizarea Raportului de Mediu apărut în ziarul Harghita Népe;
- în data de 19.03.2021 și 23.03.2021 anunțurile publice privind realizarea dezbaterii publice online în Informația Harghitei;
- în data de 19.03.2021 și 23.03.2021 anunțurile publice privind realizarea dezbaterii publice online în ziarul Harghita Népe;
- în data de 14.05.2021 anunțul public privind luarea deciziei de emitere a avizului de mediu apărut în ziarul Harghita Népe;
- în data de 18.05.2021 anunțul public privind luarea deciziei de emitere a avizului de mediu apărut în ziarul Informația Harghitei;

Pe parcursul procedurii nu s-a transmis nici o observație din partea publicului asupra proiectului de plan și raportul de mediu.

În urma derulării procedurii complete de evaluare de mediu, APM Harghita a emis Avizul de mediu nr. 1 din 18.05.2021.

2. Problematica Gestionării Deșeurilor

2.1 Informații generale privind planificarea

Scopul realizării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel județului Harghita cu efecte negative minime asupra mediului.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Harghita a fost revizuit în deplină conformitate cu obiectivele și principiile Planului Național de Gestionarea a Deșeurilor 2014-2020, aprobat prin HG 942/2017, ale Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 aprobată prin HG nr. 870 din 06.11.2013, ale Strategiei Județene privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Harghita 2019 – 2030, precum și cu legislația română și europeană aplicabilă în domeniu, în vigoare la data elaborării, inclusiv prevederile Pachetului de economie circulară.

Conform prevederilor legale în vigoare (Art. 44 (3) din Legea nr. 211/2011), PJGD Harghita se va monitoriza anual. Acesta se evaluează de către Agenția pentru Protecția Mediului Harghita, o dată la 2 ani și se revizuieste, după caz, de către Consiliul Județean Harghita, în baza raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM Harghita.

2.2 Legislația privind gestionarea deșeurilor

Politica și legislația europeană privind deșeurile se subsumează unor politici și programe comunitare mai ample, inclusiv Programul de acțiune pentru mediu 7, Foaia de parcurs către o Europă eficientă din punct de vedere energetic și Inițiativa privind materiile prime.

În noiembrie 2013, Parlamentul European și Consiliul European au adoptat Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu – 2020 “Să trăim bine în limitele planetei noastre” (“Living well, within the limits of our planet”). Viziunea acestui program, care își propune să ghideze acțiunile UE în domeniul protecției mediului și schimbărilor climatice până în 2020 prevede că “În 2050 noi vom trăi bine în limitele ecologice ale planetei. Prosperitatea noastră și sănătatea mediului rezultă dintr-o economie circulară inovativă unde nimic nu este irosit/aruncat și unde resursele sunt gestionate sustenabil.”

Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu stabilește obiectivele prioritare ale politicii UE în domeniul gestionării deșeurilor, respectiv:

- Reducerea cantităților de deșeuri generate;
- Maximizarea reutilizării și reciclării;
- Limitarea incinerării la materialele care nu sunt reciclabile;
- Limitarea progresivă a depozitării la deșeuri care nu pot fi reciclate sau valorificate;
- Asigurarea implementării depline a obiectivelor politicii privind deșeurile, în toate statele membre.

Transformarea deșeurilor într-o resursă reprezintă cheia economiei circulare, noul concept de dezvoltare durabilă a statelor membre UE. Dacă se asigură recuperarea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor și dacă deșeurile dintr-o industrie devin materie primă a altei industrii, se asigură trecerea

la o economie circulară în care se gestionează sustenabil deșeurile și resursele sunt utilizate într-un mod eficient și durabil.

Pachetul economiei circulare, adoptat de Comisia Europeană în decembrie 2015 include propuneri de revizuire a legislației privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent care completează aceste propuneri stabilind măsuri ce au ca scop închiderea buclei economiei circulare și care vizează toate etapele ciclului de viață al unui produs: de la producție și consum, până la gestionarea deșeurilor și la piața materiilor prime secundare.

În cadrul Uniunii Europene domeniul gestionării deșeurilor reprezintă o parte esențială a tranziției la o economie circulară fiind bazată pe "ierarhia deșeurilor" care stabilește următoarea ordine prioritară în elaborarea politicii privind deșeurile și gestionarea deșeurilor la nivel operațional: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclare, recuperare și, ca fiind cel mai puțin preferat opțiunea, eliminarea (care include depozitarea și incinerarea fără recuperare de energie).

Obiectivele și țintele stabilite în legislația europeană reprezintă factorii cheie pentru îmbunătățirea gestionării deșeurilor, stimularea inovării în ceea ce privește reciclarea, limitarea utilizării depozitării deșeurilor și crearea de stimulente pentru schimbarea comportamentului consumatorilor.

Îmbunătățirea gestionării deșeurilor contribuie la reducerea problemelor legate de sănătate și mediu, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (direct prin reducerea emisiilor de la depozitele de deșeuri și indirect prin reciclarea materialelor care pot fi extrase și prelucrate) și evitarea impactului negativ la nivel local cum ar fi: alterarea peisagistică datorată depozitelor de deșeuri, poluarea locală a apei și a aerului, precum și împrăștierea deșeurilor.

La nivel european legislația relevantă privind deșeurile a fost revizuită pentru integrarea acestora în Pachetul economiei circulare. Directivele care au fost revizuite ca urmare a adoptării pachetului economiei circulare sunt:

- Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile;
- Directiva (UE) 2018/850 din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri;
- Directiva 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE;
- Directiva 2011/65/CE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice;
- Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz;
- Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje

Principalele propuneri cuprinse în Pachetul Economiei Circulare pentru revizuirea cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor sunt:

- Pregătirea pentru reutilizare și reciclare a 65% din masa deșeurilor municipale până în 2030 (cu o țintă intermediară de 60% în anul 2025). Pentru realizarea acestui obiectiv, România poate beneficia de o perioadă suplimentară de cinci ani, cu condiția să se ia măsurile necesare

pentru ca, până în 2025 și, respectiv, 2030, rata de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale să crească la minimum 50% și 60% din greutate;

- Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje până în 2025 și minimum 75% până în 2030, (cu o țintă intermediară de 65% în anul 2025). De asemenea, sunt stabilite obiective minime privind pregătirea pentru reutilizare și reciclarea materialelor specifice conținute în deșeurile de ambalaje atât pentru anul 2025, cât și pentru anul 2030;
- Depozitarea a maxim 10% din deșeurile municipale până în anul 2030. România poate beneficia de o perioadă suplimentară de cinci ani cu condiția să se ia măsurile necesare pentru a reduce până în 2030 cantitatea de deșeuri municipale depozitată la 20% din cantitatea totală de deșeuri generate;
- Interzicerea depozitării deșeurilor colectate separat;
- Promovarea instrumentelor economice pentru descurajarea depozitării;
- Definiții simplificate și îmbunătățite și metode pentru calculul țăintelor de reciclare armonizate la nivelul UE;
- Promovarea reutilizării și stimularea simbiozei industriale;
- Stimulente economice pentru ca producătorii să pună pe piață produse mai ecologice și sprijinirea schemelor de reciclare și valorificare (de exemplu, pentru ambalaje, baterii, echipamente electrice și electronice, vehicule);
- Reducerea generării deșeurilor alimentare în producția primară, în prelucrare și procesare, în comerțul cu ridicata.

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

- Legislația cadru privind deșeurile;
 - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare
 - H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- Legislația privind tratarea deșeurilor;
 - H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri;
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
 - O.U.G. nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;

- Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.
- Legislația 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;

La nivel național este transpusă întreaga legislație comunitară privind gestionarea deșeurilor, pe lângă acestea fiind în vigoare și o serie de reglementări naționale specifice. Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară, este prezentată în anexa 1.

2.3 Politica locală privind deșeurile

Politica națională în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie obiectivelor politicii europene în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor.

Principiul acțiunii preventive este unul din principiile care stau la baza Ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, prezentând ierarhia deșeurilor care "se aplică în calitate de ordine a priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, astfel: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de exemplu, valorificarea energetică și, ca ultimă opțiune, eliminarea".

Politica județeană privind deșeurile a fost stabilită prin Strategia Județeană privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Harghita 2019 – 2030, aflată în procedură de aprobare.

La data de 05.02.2009, a fost înființată Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru implementarea proiectului "Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județele Harghita și Covasna", prin Încheierea Civilă nr. 194/05.02.2009.

Ulterior, prin Hotărârea AGA nr. 1/2011, ca urmare a ieșirii din Asociație a județului Covasna, se modifică denumirea Asociației în Asociația de Dezvoltare Intercomunitară SIMD Harghita – cu Încheierea civilă nr. 1371/09.04.2012, denumire cu care funcționează până în prezent.

Astfel, ADI SIMD Harghita are număr de înregistrare fiscală 26134952, este înregistrată în Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor sub numărul 4/18.02.2009, din care fac parte toate unitățile administrativ – teritoriale din aria de proiect (cu excepția municipiului Odorheiu Secuiesc – care a emis în data de 28.03.2019 Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc cu nr. 66, prin care se aprobă aderarea municipiului Odorheiu Secuiesc la ADI SIMD Harghita, hotărâre ce va fi prezentată Adunării Generale a Asociațiilor la proxima adunare).

Contractul de asociere al unităților administrativ-teritoriale în cadrul A.D.I. "S.I.M.D. Harghita" - denumit Document de poziție, a fost aprobat prin Hotărârea ADI nr. 4 din 4.12.2012 și modificat cu Hotărârea AGA nr. 6/22.04.2016 –a cărei formă este păstrată până în prezent.

În cadrul A.D.I. "S.I.M.D. Harghita" prin Hotărârea nr. 5 din 22.04.2013, au fost aprobate documentele: Studiul de Fezabilitate și Planul de evoluție al tarifelor și nivelul cofinanțării pentru proiectul mai sus menționat.

După finalizarea investițiilor în cadrul Proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Harghita”, A.D.I. "S.I.M.D. Harghita" a aprobat prin Hotărârea nr 5 din 16.04.2018, Regulamentul Județean de Salubritate, document care stabilește cadrul funcționării sistemului de salubritate la nivel județean. Acest document, datorită modificărilor legislative, a fost revizuit la nivelul anului 2019, fiind în curs de aprobare la nivelul UAT- membre și ulterior va fi supus votului în AGA A.D.I. "S.I.M.D. Harghita".

2.4 Autorități competente la nivel local

Autoritatea competentă de decizie și reglementare în domeniul gestionării deșeurilor este Agenția pentru Protecția Mediului Harghita (APM). APM Harghita are competențe în implementarea la nivel județean a politicilor, strategiilor și a legislației în domeniul protecției mediului. Funcțiile și atribuțiile APM Harghita sunt stabilite prin H.G. nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia.

Autoritatea competentă de control în domeniul gestionării deșeurilor este Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita (GNM HR). GNM HR este responsabilă de asigurarea controlului implementării politicii Guvernului și aplicării legislației naționale armonizate cu cea comunitară în domeniul protecției mediului. Atribuțiile GNM HR sunt stabilite prin H.G. nr. 1005/2012 privind organizarea și funcționarea Gărzii Naționale de Mediu cu modificările și completările ulterioare.

Consiliul Județean Harghita (CJ Harghita) este autoritatea competentă la nivelul județului pentru elaborarea, adoptarea și revizuirea PJGD și acordă sprijin și asistență tehnică consiliilor locale pentru implementarea acestui document strategic. De asemenea, CJ Harghita este autoritatea care coordonează activitatea consiliilor locale în vederea realizării serviciilor publice de interes județean pentru gestionarea deșeurilor.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară - "Sistem integrat de management al deșeurilor Harghita" - (A.D.I "S.I.M.D. Harghita"), un rol important în cadrul proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita " de a înființa, organiza, reglementa, exploata, monitoriza și gestiona în comun serviciului de colectare, transport, tratare și depozitare a deșeurilor municipale pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre, precum și realizarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional destinate înființării, modernizării și/sau dezvoltării, după caz, a sistemelor de utilități publice aferente serviciului, pe baza strategiei de dezvoltare a serviciului de salubritate.

Autoritățile administrației publice locale sunt cele care asigură implementarea la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate de România prin Tratatul de aderare la UE, urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD și elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor.

3. Descrierea Județului Harghita

3.1 Așezări umane și date demografice

3.1.1. Așezări umane

Județul Harghita se situează în Regiunea Centru adiacent zonei centrale a Carpaților Orientali.

Fiind unul dintre cele mai mici județe din țară, se întinde pe o suprafață de 6639 km², adică 2,8% din teritoriul țării.

Județul Harghita cu reședința de județ de la Miercurea Ciuc, cuprinde: 4 municipii, 5 orașe și 59 comune(cu 236 de sate).

Pe teritoriul județului Harghita nu se regăsesc localități izolate așa cum sunt ele definite prin Hotărârea nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și Ordinul nr. 775/2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate, care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

3.1.2 Date demografice

Evoluția populației Județului Harghita conform datelor oferite de recensăminte

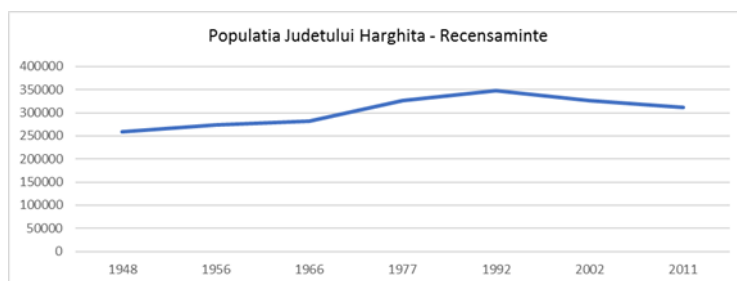
După cum indică tabelul și graficul de mai jos, populația totală a Județului Harghita a evoluat în creștere între recensămintele din perioada 1948-1992, înscriindu-se după anul 1992 într-un trend de scădere lentă, dar continuă.

An	1948	1956	1966	1977	1992	2002	2011
Jud Harghita	258.495	273.964	282.392	326.310	348.335	326.222	310.867

Sursa www.recensamantromania.ro

Conform recensămintelor în intervalul 1992-2011 populația Județului Harghita a scăzut astfel:

- cu 22.113 persoane între recensământul din 1992 și cel din 2002,
- cu 15.355 persoane între recensământul din 2002 și cel din 2011,
- cu 37.468 persoane în total între recensământul din 1992 și cel din 2011.



Sursa: Grafic realizat după www.recensamantromania.ro

Evoluția populației Județului Harghita conform seriilor de date anuale INS

Populația rezidentă este constituită din toate persoanele aflate în localitate la momentul de referință (care locuiesc de o perioadă mai mare de 12 luni în localitate), indiferent de domiciliul din actele de identitate.

Populația rezidentă diferă față de populația după domiciliu¹. Conform înregistrărilor statistice curente (Institutul Național de Statistică – în continuare INS) la 1 ianuarie 2019 populația după domiciliu a Județului Harghita era de 331.483 persoane, mai ridicată cu 29.175 persoane față de populația rezidentă la 1 ianuarie 2019.

Am optat pentru analiza de față pentru luarea în considerare a indicatorului Populația după domiciliu deoarece, în vederea dimensionării cât mai corecte a investițiilor în sisteme de management integrat al deșeurilor, trebuie să se țină cont de totalitatea populației – inclusiv de cei care absentează temporar din localitatea unde au domiciliul, presupunând că nu își schimbă domiciliul deoarece dețin o gospodărie în localitatea de domiciliu și intenționează să revină. Un alt argument îl constituie cel legal, anumite obligații trebuie îndeplinite în cadrul unității administrative de domiciliu – plata impozitelor, votul; în plus persoanele care sunt plecate temporar la muncă în altă localitate/județ sau în străinătate au un impact în evoluțiile economice ale localităților lor de domiciliu prin remiterile de bani, bunăstarea gospodăriilor, schimbări culturale, schimbarea comportamentelor de consum și, în cazul de față, schimbări în atitudinea față de mediu.

În perioada 2012-2019, populația totală a Județului Harghita a evoluat în scădere după cum arată tabelul și graficul de mai jos:

Județul Harghita	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Populația rezidentă	311.048	310.842	310.360	309.133	307.555	305.676	304.280	302.308
Populația după domiciliu	336.093	335.608	335.058	334.611	333.862	333.213	332.491	331.483

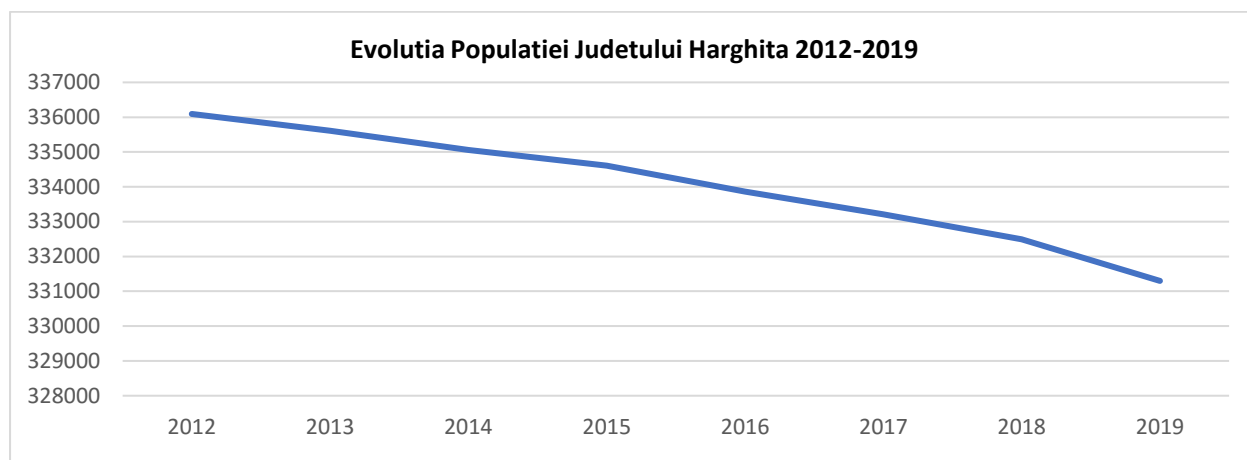
Sursa: <http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Populația după domiciliu a evoluat în scădere în perioada 2012-2019 după cum arată graficul de mai jos. În cifre absolute scăderea a fost de 4.610 persoane ceea ce procentual reprezintă o scădere cu aproximativ 1,4% față de populația Județului la începutul intervalului.

¹ Cf. INS, acest indicator este definit astfel: "Populația rezidentă reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străini și fără cetățenie, care au reședinta obișnuită pe teritoriul României. Reședinta obișnuită reprezintă locul în care o persoană își petrece în mod obișnuit perioada zilnică de odihnă, fără a ține seama de absentele temporare pentru recreere, vacanțe, vizite la prieteni și rude, afaceri, tratamente medicale sau pelerinaje religioase. Reședinta obișnuită poate să fie aceeași cu domiciliul sau poate să difere, în cazul persoanelor care aleg să-și stabilească reședinta obișnuită în altă localitate decât cea de domiciliu din țară sau străinătate.

Se considera că își au reședinta obișnuită într-o zonă geografică specifică doar persoanele care au locuit la reședinta obișnuită o perioadă neîntreruptă de cel puțin 12 luni înainte de momentul de referință. În populația rezidentă sunt incluse persoanele care au imigrat în România, dar sunt excluse persoanele care au emigrat din România."

Scăderea medie anuală a populației Județului Harghita în intervalul 2012-2019 a fost de 685 persoane pe an.



Sursa: Grafic realizat după date INS (TEMPO on line) – Populația după domiciliu.

Scăderea populației după domiciliu a Județului Harghita este de două ori mai accentuată comparativ cu Regiunea Centru și mai apropiată de scăderea populației la nivelul național pentru intervalul analizat.

Nivel/An	Ani									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Scadere net	Scadere %
	UM: Numar persoane									
România	22433741	22390978	22346178	22312887	22273309	22236154	22221895	22204507	229234	1.0
Reg CENTRU	2646270	2643673	2641067	2639990	2637372	2635135	2633559	2631033	15237	0.6
Jud. Harghita	336093	335608	335058	334611	333862	333213	332470	331483	4610	1.4

Sursa: INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Structura populației după medii de rezidență

Rețeaua de localități a Județului Harghita cuprinde 67 de localități, 9 orașe și 58 de comune. După numărul de așezări urbane, la nivelul Regiunii Centru Județul Harghita se situează pe locul 5 din 6, primele trei județe - Alba, Mureș și Sibiu - au câte 11 orașe, iar Județul Brașov are 10 orașe.

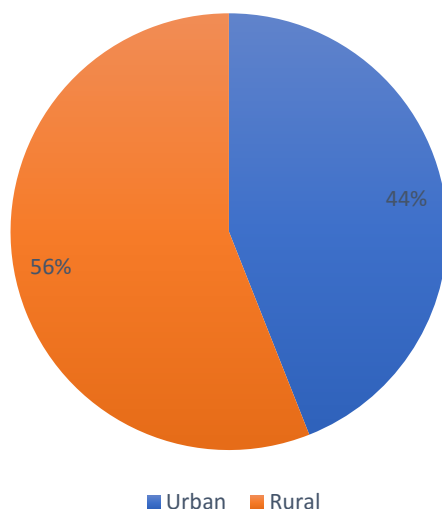
După cum ne arată graficul de mai jos, la nivelul anului 2019 populația rurală a Județului Harghita deține o pondere de 56%, iar cea urbană de 44%.

Comparativ cu structura populației pe medii de rezidență la nivel de țară și regiune, în Județul Harghita populația rurală are o pondere mai ridicată cu 12 puncte procentuale față de ponderea acesteia la nivel național și cu 16 puncte procentuale față de ponderea populației rurale la nivelul Regiunii Centru.

Medii de rezidență	România	Reg. Centru	Jud. Harghita
Rural	44%	40%	56%
Urban	56%	60%	44%

Sursa: Calcule după date INS, 2019.

Structura populației Județului Harghita pe medii de rezidență - 2019



Sursa: Grafic realizat după datele INS, 1 ianuarie 2019.

Tabelul de mai jos prezintă populația Orașelor și Comunelor Județului Harghita și ne permite să observăm că Județul Harghita nu are așezări urbane cu peste 50.000 de locuitori; doar două dintre orașele județului au între 25.000 – 50.000 de locuitori.

Localitatea	Numar locuitori
TOTAL	331483
83320 MUNICIPIUL MIERCUREA CIUC	41621
83561 MUNICIPIUL GHEORGHENI	19765
83133 MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC	38195
83632 MUNICIPIUL TOPLITA	15751
83428 ORAS BAILE TUSNAD	1654
83464 ORAS BALAN	7577
83491 ORAS BORSEC	2693
83525 ORAS CRISTURU SECUIESC	10768
83749 ORAS VLAHITA	7604
83785 ATID	3090
83847 AVRAMESTI	2755
83936 BILBOR	2590
83151 BRADESTI	2087
83963 CAPALNITA	2151
84102 CARTA	2717
86461 CICEU	2857
83981 CIUCSANGEORGIU	5033
84086 CIUMANI	4356
84148 CORBU	1446

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Localitatea	Numar locuitori
84175 CORUND	6531
86446 COZMENI	2281
84237 DANESTI	2194
84380 DARJIU	1044
84264 DEALU	4100
84344 DITRAU	5861
83197 FELICENI	3467
84415 FRUMOASA	3811
84460 GALAUTAS	2444
84558 JOSENI	5803
84594 LAZAREA	3606
86479 LELICENI	2290
84629 LUETA	3669
84656 LUNCA DE JOS	5668
84754 LUNCA DE SUS	3419
84825 LUPENI	4716
86438 MADARAS	2245
84923 MARTINIS	2889
85056 MERESTI	1365
85074 MIHAILENI	2762
85127 MUGENI	3634
85243 OCLAND	1332
83375 PAULENI-CIUC	1979
85289 PLAIESII DE JOS	2853
86487 PORUMBENI	1880
85341 PRAID	6991
86495 RACU	1648
85412 REMETEA	6387
85467 SACL	1225
85680 SANCRAIENI	2629
85760 SANDOMINIC	6365
85788 SANMARTIN	2380
85840 SANSIMION	3643
86519 SANTIMBRU	2227
85528 SARMAȘ	3885
86501 SATU MARE	2108
85582 SECUIENI	2834
85626 SICULENI	2819
85984 SIMONESTI	3913
85877 SUBCETATE	1808
85920 SUSENI	5256
86453 TOMESTI	2619
86133 TULGHES	3164

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Localitatea	Numar locuitori
86188 TUSNAD	2181
86222 ULIES	1157
86311 VARSAG	1702
86339 VOȘLABENI	1965
86366 ZETEA	6024

Sursa: INS 2019.

Miercurea Ciuc, Gheorgheni, Odorheiu Secuies și Toplița sunt Municipii iar, Băile Tușnad, Bălan, Borsec, Cristuru Secuiesc, Vlăhița sunt Orașe.

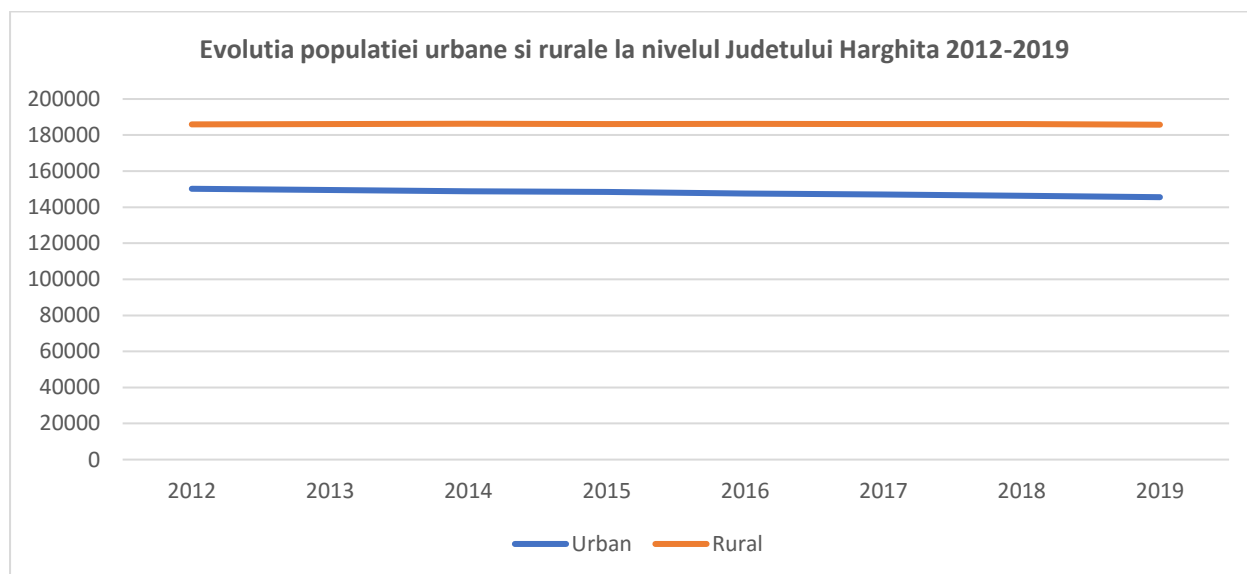
În perioada analizată populația rurală și urbană a Județului Harghita a evoluat diferit, astfel:

- Populația urbană a scăzut cu 4584 persoane;
- Populația rurală a crescut ușor între 2012-2018 (cu 191 persoane) scăzând apoi cu 217 persoane până la 1 ianuarie 2019;

În situația în care aceste mici variații reprezintă doar ajustări de date putem spune ca populația rurală a rămas relativ constantă în intervalul de referință, în timp ce populația urbană a scăzut.

Medii de rezidență	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Net	%
Urban	150.212	149.575	148.848	148.445	147.646	147.046	146.398	145.628	-4.584	-3%
Rural	185.881	186.033	186.210	186.166	186.216	186.167	186.072	185.855	-26	-0,01%

Sursa: Calcule după date INS, 2019.

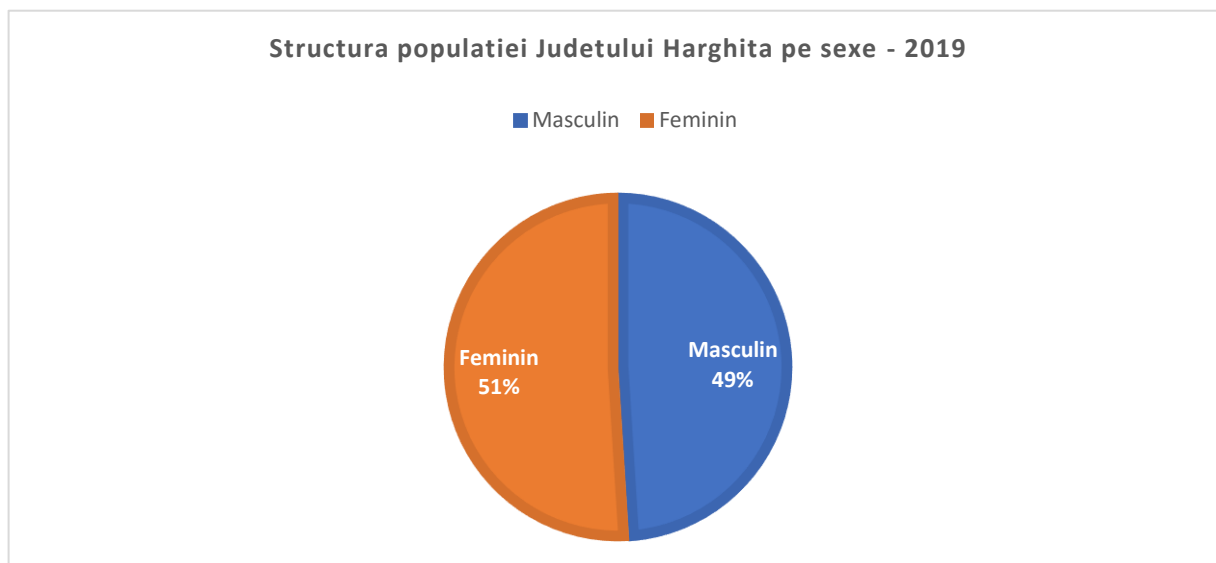


Sursa: Grafic realizat după datele INS, 1 ianuarie 2019.

Gradul de urbanizare al Județului Harghita – luând în considerare atât ponderea populației urbane în totalul populației cât și evoluția în scădere a populației urbane în intervalul analizat, dar și rangul orașelor Județului - este sub nivelul național și cel regional.

Structura Populației Județului Harghita după sex și vârstă

Structura populației Județului Harghita este relativ echilibrată pe sexe, din totalul populației după domiciliu de 331.483 de persoane, 163.421 sunt bărbați și 168.062 femei.

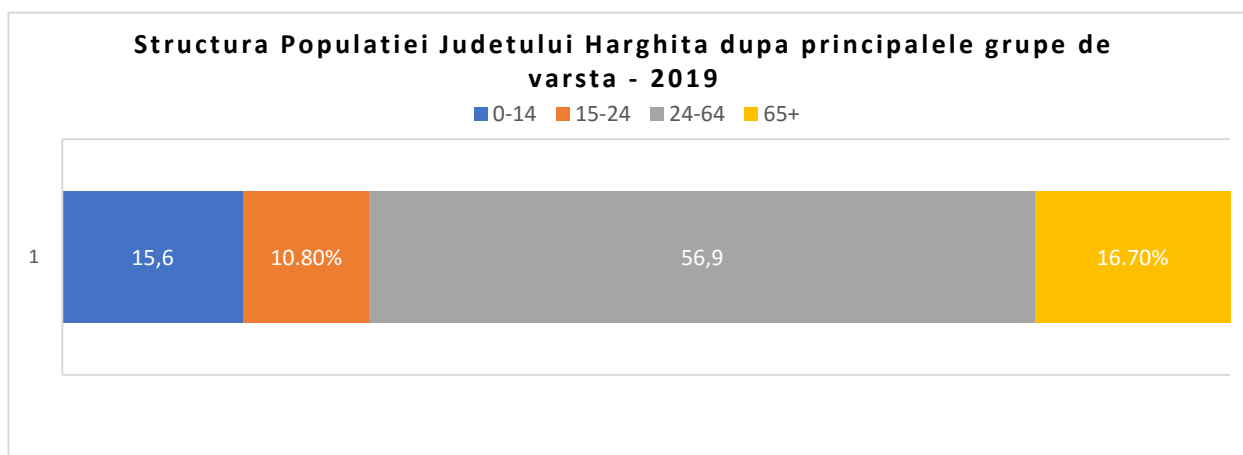


Sursa: Grafic după datele INS 2019.

Structura populației Județului Harghita după principalele grupe de vârstă este prezentată în tabelul și graficul de mai jos.

Vârstă	Nr. Locuitori	Procent
0-14	51.817	15.6%
15-24	35.827	10.8%
24-64	188.516	56,9%
65+	55.323	16.7%
Total	331.483	100%

Sursa: calcule după date INS 2019.



Sursa: Grafic după datele INS 2019.

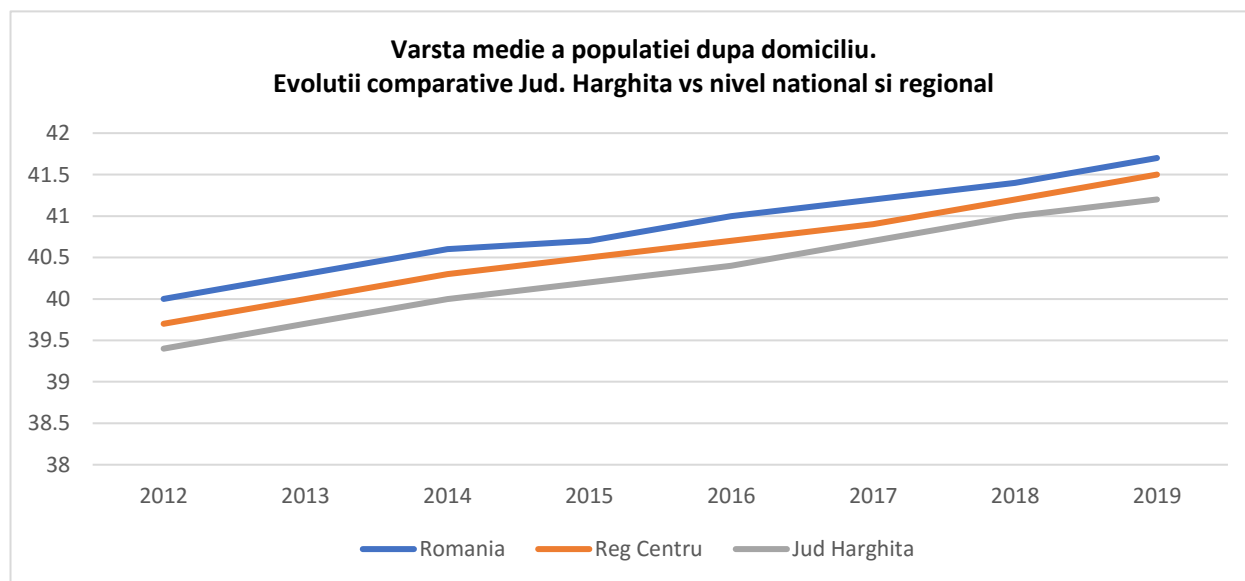
Graficul arată ponderea redusă a populației tinere în totalul populației, populația de 65 de ani și peste depășește cu 3.506 de persoane populația tânără în vârstă de 0-14 ani. Îmbătrânirea populației este ilustrată și de un alt indicator, indicele îmbătrânirii demografice – calculat ca număr persoane vârstnice (65 ani și peste) care revin la 100 persoane tinere (sub 15 ani). La nivel de țară acesta era în urma Recensământului din 2011 de 101,8%, iar după recensământ a evoluat în creștere ajungând la 114,6 persoane vârstnice la 100 persoane tinere (la 1 iulie 2019).

În Județul Harghita la nivelul anului 2019 - la 51.817 persoane tinere sub 15 ani revin 55.323 persoane de 65 de ani și peste - indicele de îmbătrânire demografică are o valoare de 106,7 %, îmbătrânirea demografică este în cadrul Județului cu 7 puncte procentuale mai redusă față de nivelul național.

Vârsta medie a populației este în creștere în intervalul analizat - după cum ne arată tabelul și graficul de mai jos, valorile și tendința fiind comparative cu cele la nivel regional și național.

An	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
România	40	40,3	40,6	40,7	41	41,2	41,4	41,7
Regiunea Centru	39,7	40	40,3	40,5	40,7	40,9	41,2	41,5
Județul Harghita	39,4	39,7	40	40,2	40,4	40,7	41	41,2

Sursa: INS <http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>



Sursa: Grafic realizat după datele INS.

Mișcarea migratorie a populației

Din datele INS la nivelul anului 2018, 3.862 de persoane sunt înregistrate pentru Județul Harghita ca fiind emigranți temporari² și doar 99 sunt înregistrați ca emigranți definitiv; aceasta confirmă tendința de migrație temporară în scop economic.

² "Emigranți temporari sunt persoanele care emigrează în străinătate pentru o perioadă de cel puțin 12 luni. Emigrație înseamnă acțiunea prin care o persoană care a avut anterior reședința obișnuită pe teritoriul

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nivel/An	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	170.186	161.755	172.871	194.718	207.578	242.193	238.926
Reg. Centru	20.262	19.340	20.625	23.231	24.721	28.891	28.298
Jud. Alba	2.716	2.555	2.769	3.119	3.313	3.873	3.862

Sursa: INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Deși se înregistrează și un flux de stabiliri cu domiciliul în Județul Harghita, numărul plecărilor cu domiciliu a depășit numărul stabilirilor cu domiciliul în intervalul analizat, soldul schimbărilor de domiciliu menținându-se negativ.

Soldul schimbărilor de domiciliu se prezintă astfel:

An	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reg Centru	-174	65	306	749	1028	1400	2270
Jud Harghita	-284	-458	-382	-349	-350	-408	-488

Sursa: INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Mișcarea naturală a populației Județului Harghita

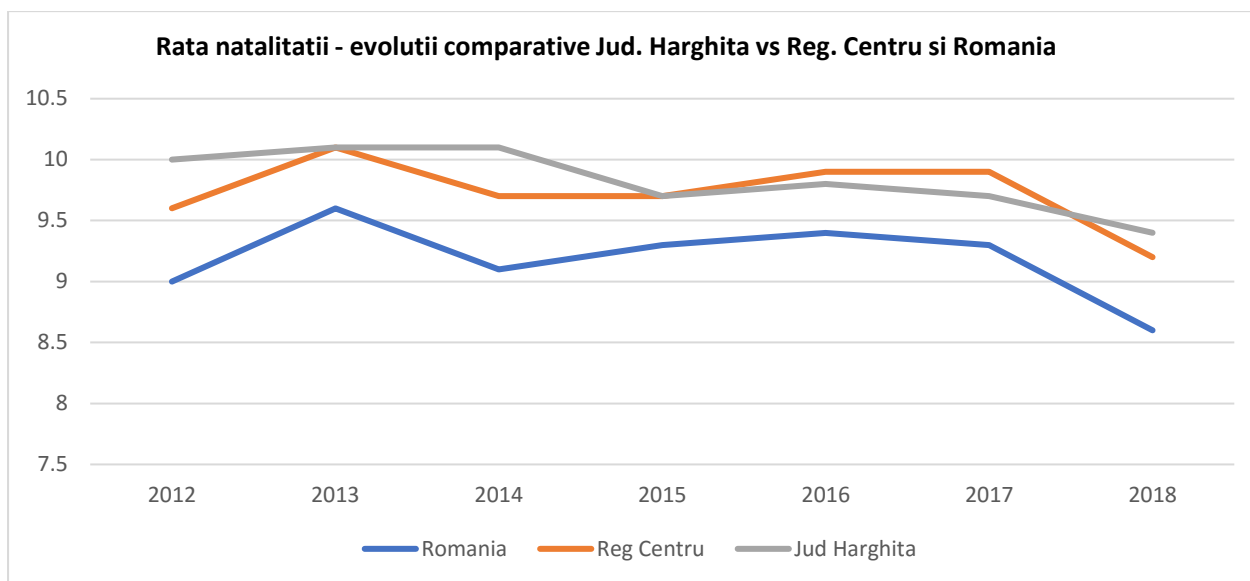
Natalitatea

Deși pe alocuri a atins valori mai ridicate față de nivelul pe țară, rata natalității a evoluat în scădere în Județul Harghita în intervalul 2012-2019, în linie cu evoluțiile la nivel național și regional.

An	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	9	9,6	9,1	9,3	9,4	9,3	8,6
Reg Centru	9,6	10,1	9,7	9,7	9,9	9,9	9,2
Jud Harghita	10	10,1	10,1	9,7	9,8	9,7	9,4

Sursa: Rata natalității, număr născuți vii / 1.000 locuitori, INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Romaniei inceteaza să mai aiba resedinta obisnuita pe teritoriul acesteia pentru o perioada care este sau se asteapta să fie de cel putin 12 luni.” <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>



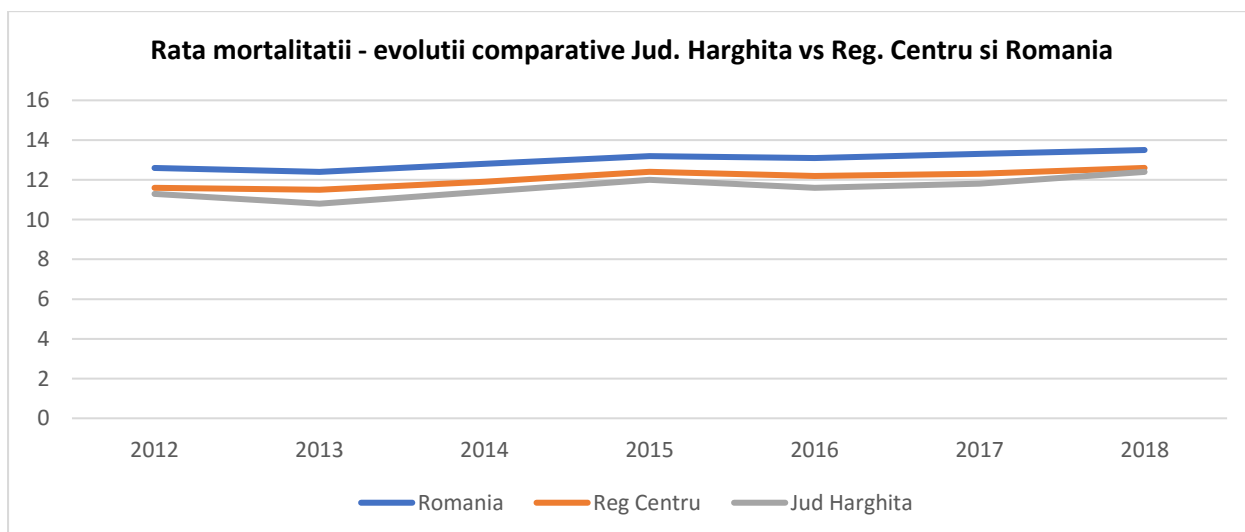
Sursa: Grafic realizat după datele INS.

Mortalitatea

Rata mortalității (decese /1.000 locuitori) așa cum ne indică tabelul și graficul de mai jos a evoluat în creștere în Județul Harghita în intervalul pentru care există date, deși tendința înregistrată este în linie cu valorile ratei natalității la nivel de țară și regiune (Regiunea 7 Centru).

An	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	12,6	12,4	12,8	13,2	13,1	13,3	13,5
Reg Centru	11,6	11,5	11,9	12,4	12,2	12,3	12,6
Jud Harghita	11,3	10,8	11,4	12	11,6	11,8	12,4

Sursa: Rata mortalității, număr decese/1.000 locuitori, INS <http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>



Sursa: Grafic realizat după date INS 2019.

Sporul natural

Sporul natural s-a menținut negativ în Județul Harghita și a avut o evoluție sinuoasă în intervalul analizat (2012-2018).

An	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	-54.435	-35.534	-53.103	-56.791	-49.255	-55.910	-73.293
Reg Centru	-2.294	-770	-2.250	-3.500	-2.386	-2.503	-5.137
Jud Harghita	-204	1	-189	-477	-336	-388	-666

Sursa: INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

În concluzie Județul Harghita evoluează sub aspect demografic în scădere și îmbătrânire – fenomene datorate atât sporului natural negativ, cât și migrației populației. Gradul de urbanizare este redus.

Densitatea populației

Având o suprafață de 6.639 kmp și o populație de 331.483 locuitori (1 ianuarie 2019), Județul Harghita are o densitate a populației de 50 de locuitori pe kmp.

Numărul mediu de persoane per gospodărie

Tabelul de mai jos centralizează principalele informații cu privire la tipurile de gospodării existente în Județul Harghita și la dimensiunile acestora - conform înregistrărilor de la recensământul locuințelor și gospodăriilor 2011.

MACRORE GIUNEA REGIUNEA DE DEZVOLT	GOSPODĂRII ALE POPULAȚIEI																	NUMĂRUL MEDIU DE PERSONE PE O GOSPODĂRIE	GOSPODĂRII INSTITUTIONALE	
	TOTAL		GOSPODĂRII FAMILIALE		Gospodării familiale alcătuite din:						GOSPODĂRII NEFAMILIALE		Gospodării nefamiliale alcătuite din:			INFORMAȚIE NEDISPONIBILĂ PRIN TIPUL				
					1 nucleu		2 nuclee		3 nuclee și peste				1	2 persoane și peste						
	Gospodării	Persoane	Gospodării	Persoane	Gospodării	Persoane	Gospodării	Persoane	Gospodării	Persoane	Gospodării	Persoane	Gospodării	Persoane	persoană	Gospodării	Persoane			
HARGHITA	114157	308795	85519	277281	81976	257275	3360	18282	183	1724	28579	31391	26592	1987	4799	59	123	2.71	505	2072

Sursa: <http://www.recensamantromania.ro/noutati/volumul-iv-cladiri-locuinte-gospodarii/>, vol IV, Tab. 29.

Mărimea medie a gospodăriei în Județul Harghita este de 2,71 persoane pe o gospodărie, ușor mai ridicată față de mărimea medie a gospodăriei la nivel de Regiune (2,68) și la nivel național (2,67).

Cea mai mare pondere o au gospodăriile familiale: 85.519 din 114.157 gospodării; din acestea, cea mai mare parte, respectiv 81.976 sunt gospodării familiale formate dintr-un singur nucleu, modelul de viață cu mai multe generații locuind și gospodărindu-se împreună este încă prezent, dar într-o proporție redusă (4% din totalul gospodăriilor familiale).

23,3% din totalul gospodăriilor sunt gospodării nefamiliale formate dintr-o singură persoană.

Circa 2.000 de persoane locuiesc în 505 gospodării instituționale.

Tot datele de la Recensământul din 2011 au înregistrat o proporție de 72% din totalul gospodăriilor familiale ca fiind constituite din familii cu copii, jumătate din acestea au 1 copil și cealaltă jumătate au doi sau mai mulți copii.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

TIPUL NUCLEULUI FAMILIAL JUDEȚUL	GOSPODĂRII FAMILIALE TOTAL	GOSPODĂRII FAMILIALE CU COPII						GOSPODĂRII FAMILIALE FĂRĂ COPII	COPII DIN GOSPODĂRII FAMILIALE TOTAL	Numarul mediu de copii pe o gospodărie familială	PERSOANE DIN GOSPODĂRII FAMILIALE	Numarul mediu de persoane pe o gospodărie familială
		Total	1 copil	2 copii	3 copii	4 copii	5 copii și peste					
GOSPODĂRII FAMILIALE	85519	61523	30697	23704	5024	1265	833	23996	103110	1.21	277281	3.24

Sursa: <http://www.recensamantromania.ro/noutati/volumul-iv-cladiri-locuinte-gospodarii/>, vol IV, Tab. 41.

3.2 Condiții de mediu și resurse

Județul Harghita este situat în partea centrală a Carpaților Orientali, acolo unde lanțul vulcanic Călimani, Gurghiu, Harghita este despărțit de marile depresiuni intramontane, udate de apele Mureșului și Oltului, de culmile împădurite ale munților Giurgeului, Hășmașului și Ciucului, respectiv în partea estică a podișului Transilvaniei.

Coordonatele geografice ale județului Harghita sunt între paralela 46°13' și paralela 47°11' latitudine nordică și între meridianele 24°52' și 26°15' longitudine estică.

Județul Harghita se întinde pe o suprafață de 6639 km², reprezentând 2,8 % din suprafața țării, din care 34% este configurată de păduri – fapt care are ca rezultat o balanță ecologică și resurse turistice importante.

Fiind așezat în partea centrală a țării, județul Harghita se învecinează la nord cu județul Suceava, la est cu județele Bacău și Neamț, la sud cu județele Covasna și Brașov, iar la vest cu județul Mureș.

Județul Harghita se situează în Regiunea Centru adiacent zonei centrale a Carpaților Orientali.

Regiunea Centru este formată din 6 județe (Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu), care însumează o suprafață de 34100 km², reprezentând 14,3% din teritoriul țării. Din suprafața totală a Regiunii Centru cea mai mare pondere o ocupă județul Mureș (19,7%), la polul opus fiind județul Covasna (10,9%).

Tabel 3-1: Suprafața și ponderea județelor din Regiunea 7 Centru

Județul	Suprafața (km ²)	Ponderea din Regiunea Centru (%)	Ponderea din suprafața României
Alba	6.242	18,3	2,6
Brașov	5.363	15,7	2,2
Covasna	3.710	10,9	1,6
Harghita	6.639	19,5	2,8
Mureș	6.714	19,7	2,8
Sibiu	5.432	15,9	2,3

3.2.1 Clima

Clima județului Harghita este caracteristică zonelor muntoase și depresiunilor intramontane, cu ierni geroase de lungă durată și veri răcoroase. Datorită situației geografice, teritoriul județului aparține în proporție de 15 % sectorului cu climă continental moderată (ținutului cu climă de dealuri), și în proporție de 85% climei de munte (ținutului climatic al munților mijlocii). În ținutul cu climă de dealuri verile sunt calde, cu precipitații relativ bogate, iar iernile reci, cu viscole rare și cu intervale de încălzire, care întrerup continuitatea stratului de zăpadă. În sectorul de munte, verile sunt răcoroase, cu precipitații abundente, iar iernile foarte reci, cu strat de zăpadă stabil pe o perioadă îndelungată. În depresiunile intramontane Gheorgheni și Ciuc se individualizează un topoclimat specific, caracterizat prin frecvențe mari și persistențe îndelungate ale inversiunilor termice.

Aceste fenomene fac ca depresiunile amintite să se situeze printre regiunile cele mai reci ale României, atât în semestrul cald, datorită inversiunilor termice nocturne, cât și în semestrul rece, datorită inversiunilor termice care persistă mai multe zile în șir. Precipitațiile atmosferice înregistrează creșteri însemnate pe măsura creșterii altitudinii și scăderi datorate efectului de föhnizare care are loc la coborârea maselor de aer în culoarul depresionar intramontan. Temperatura medie anuală este de 6°C. Temperatura maximă absolută de 36,5°C a fost înregistrată la Odorheiu Secuiesc în anul 1952, iar cea mai scăzută valoare, de -38,4°C, la Miercurea-Ciuc în anul 1985.

Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în privința direcției, cât și a vitezei. Frecvențele medii anuale înregistrate la Odorheiu Secuiesc indică predominarea vânturilor din Nord-Est, Nord-Vest și Vest. La Miercurea-Ciuc predomină vânturile din nord-vest și nord, iar la Toplița cele din nord-vest și vest. Vitezele medii anuale pe cele opt direcții cardinale și intercardinale oscilează între 2,4 și 4,2 m/s la Odorheiu Secuiesc, 1,9 și 3,7 m/s la Miercurea Ciuc, 1,4 și 3,2 m/s la Toplița și între 5 și 10 m/s pe culmile cele mai înalte ale munților.

Radiația solară globală depășește 115 kcal/cm²/an, în ținutul cu climă de dealuri și în depresiunile intracarpatiche Giurgeu și Ciuc și coboară, sub 110 kcal/cm²/an, pe culmile cele mai înalte ale munților.

3.2.2 Relief

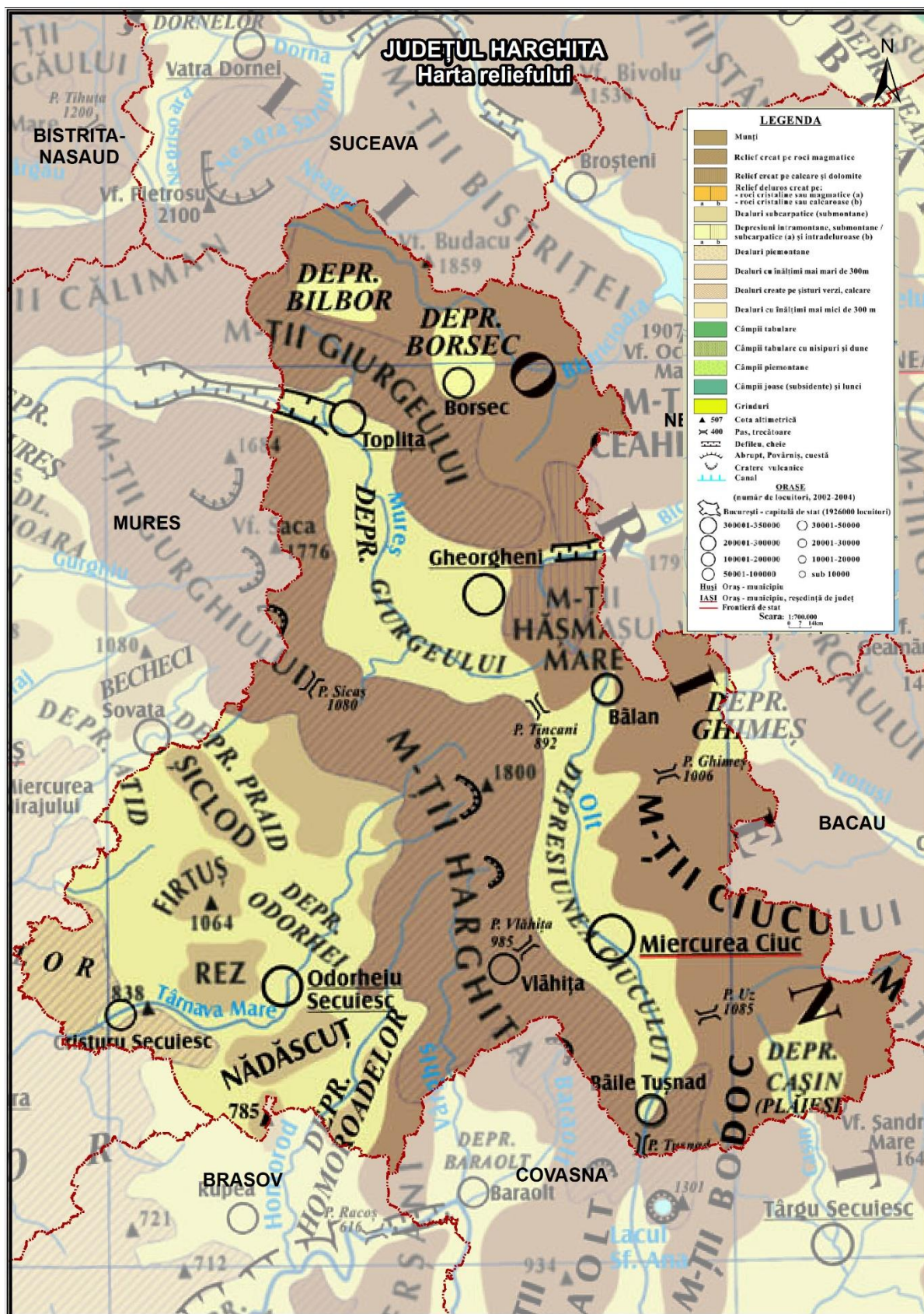
Principala trăsătură a reliefului constă în predominarea ținuturilor muntoase, acestea ocupând peste 60% din teritoriul județului. Se disting trei unități principale de relief, munți cu înălțimi până la 1.800 metri, dealuri cu altitudini medii de circa 800 metri și depresiuni intramontane și intracolinare cuprinse între 400 și 800 metri.

Relieful muntos se grupează în două lanțuri paralele pe direcția NV-SE, între acestea se intercalează șirul depresiunilor intramontane: Depresiunea Ciucului și a Giurgeului. Depresiunile sunt limitate la vest de munții Giurgeului cu Vârful Prisaca-1.545 metri, și munții Harghitei cu vârful Harghita Mădăraș 1801 m, iar în partea estică de munții Giurgeului, munții Hășmașului cu Vârful Hășmașul Mare-1.793 metri, munții Ciucului cu Vârful Născălat-1.550 metri și munții Ciomatului cu Vârful Ciomatul Mare-1.294 metri.

În partea centrală a județului este situat lanțul vulcanic format din munții Gurghiului cu Vârful Seacă-1.777 metri, munții Harghita Centrală cu vârful Harghita-Mădăraș-1.801 metri și munții Harghita Sud cu Vârful Cucu-1.558 metri.

În sud-vestul masivului Harghita, relieful coboară prin intermediul platourilor vulcanice până spre zonele deluroase ale podișului celor două Târnave: Târnava Mare și Târnava Mică, zonă ce face parte deja din Depresiunea Transilvaniei.





3.2.3 Geologie și hidrogeologie

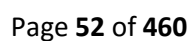
În strânsă legătură cu distribuția formelor de relief cu constituția lor geografică și cu influența balneoclimaterică și hidrologică, în județul Harghita există o largă varietate de soluri cu specific montan, colinar și depresionar. În cadrul reliefului montan se întâlnesc soluri brune și brune acide, soluri podzolice și ferialuviale (Munții Giurgeului, Ciucului, Călimani și Harghita).

În zona dealurilor și a depresiunilor intramontane sunt răspândite solurile argiloaluvionare brune și podzolice, soluri litomorfe (randzine) hidromorfe și de luncă în bazinul superior al Târnavelor și depresiunile intramontane Giurgeu și Ciuc, lunca Mureșului și Oltului.

Întâlnim formațiuni carstice, cele mai renumite peșteri în județ sunt: peștera de la Merești – pe pârâul Vîrghiș, peștera Șugău, situată între localitățile Voșlobeni și Valea Strâmbă, la poalele sudice ale dealului Șipoș, la 13 km de Gheorgheni și avenul Licaș, care face parte din rarele peșteri verticale în formă de puț și este situat în partea de nord a masivului Hășmașul Mare, la circa 200 m spre nord de vârful cu același nume, la aproximativ 1650 m altitudine.

O notă caracteristică o constituie existența în județ a peste 2.000 izvoare de apă minerală.

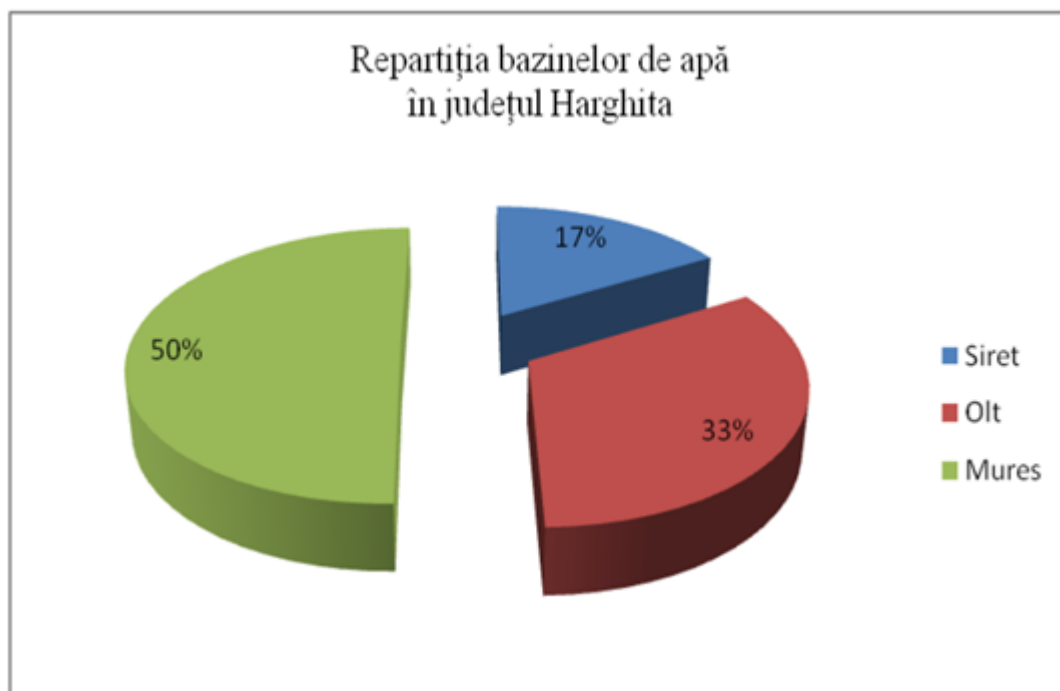
De asemenea subsolul județului conține substanțe minerale utile de exemplu: lignit la Borsec; pirite cuprifere la Bălan și Jolotca; sare la Praid, Lueta, Merești; caolină la Harghita Băi; , precum și roci utile ca de exemplu: argile la Corund, Suseni și Odorheiu Secuiesc; andezit la Miercurea Ciuc, Suseni, Chileni, Toplița și Gălăuțaș; calcare mezozoice în munții Hășmaș, calcare cristaline la Lăzarea Sândominic; travertin la Borsec, tufuri vulcanice talcizate în depresiunile Bilbor, Borsec, sau tipurile de roci ale masivului alcalin și ultrabazic de la Ditrău și Jolotca.



Rețea hidrografică

În județul Harghita rețeaua hidrografică se compune din trei bazine hidrografice:

- B.H. Mureș, spre vest, pentru râul Mureș (cu afluenții Târnava Mare și Târnava Mică);
- B.H. Olt, spre sud, pentru râul Olt (cu afluenții Homorodul Mare și Homorodul Mic);
- B.H. Siret pentru râurile Bistricioara și Trotușul spre est.



Fiind, în general, o zonă de geneză a acestor râuri, în partea centrală a județului ele au aspectul unor ape de câmpie cu cursul lin, pentru ca spre limitele acestuia, văile îngustate de chei și defileuri să le transforme în adevărate torente.

Principalele caracteristici ale bazinelor hidrografice

Râul OLT

- amplasare : izvorăște din Munții Hășmașul Mare, străbate depresiunea Ciucului mărginită pe partea stângă de Munții Ciucului și Bodocului iar pe partea dreaptă de Munții Harghitei;
- lungimea pe teritoriul județului 86 km;
- suprafața bazinului hidrografic: 1.355 km²;
 - afluenți : Lunca Mare
 - lungimea – 16 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 54 km².
 - Mădărașul Mare
 - lungimea – 17 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 62 km².
 - Racu
 - lungimea – 17 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 126 km²;

- Frumoasa
 - lungimea – 20 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 52 km².
- Pustnic
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 46 km².
- Fișag
 - lungimea – 25 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 182 km²;
- Tușnad
 - lungimea – 13 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 37 km²;
- Cașin
 - lungimea – 26 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 217 km²;
- Homordul Mare
 - lungimea – 36 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 184 km²;
- Homordul Mic
 - lungimea – 33 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 105 km²;
- Vârghiș
 - lungimea – 31 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 170 km²;

Râul MUREȘ

- amplasare : izvorește din Munții Hășmașul Mare, străbate depresiunea Giurgeului mărginită pe partea stângă de Munții Gurghiului și pe partea dreaptă de Munții Giurgeului;
- lungimea pe teritoriul județului 84 km;
- suprafața bazinului hidrografic : 1.320 km² ;
 - afluenți : Șumuleu Mare
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 54 km²;
 - Belcina
 - lungimea – 33 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 109 km²;
 - Borzont
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 46 km²;
 - Lăzarea
 - lungimea – 16 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 31 km²;
 - Ghiduț
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 32 km²;

- Eseniu
 - lungimea – 17 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 28 km²;
- Ditrău
 - lungimea – 16 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 34 km²;
- Jolotca
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 54 km²;
- Toplița
 - lungimea – 29 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 215 km².
- Călimănel
 - lungimea – 17 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 61 km²;

Râul TÂRNAVA MARE

- amplasare: izvoarește din Munții Gurghiului, străbate dealurile Odorheiului și podișul Târnavelor;
- lungimea pe teritoriul județului 96 km;
- suprafața bazinului hidrografic : 1.583 km² ;
 - afluenți: Șicasău
 - lungimea – 20 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 155 km².
 - Băutor
 - lungimea – 17 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 71 km².
 - Brădești
 - lungimea – 18 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 80 km².
 - Hodoș
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 48 km².
 - Feher Nico
 - lungimea – 33 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 195 km².
 - Goagiu
 - lungimea – 23 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 92 km².

Râul TÂRNAVA MICĂ

- amplasare : izvoarește din Munții Gurghiului și străbate dealurile Șiclodului ;
- lungimea pe teritoriul județului 26 km;
- suprafața bazinului hidrografic : 251 km² ;
 - afluenți : Creanga Mică
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 41 km².

- Corund
 - lungimea – 23 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 136 km².
- Iuhod
 - lungimea – 17 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 75 km².

Râul BISTRICIOARA

- amplasare : izvorește și străbate Munții Giurgeului ;
- lungimea pe teritoriul județului 50 km ;
- suprafața bazinului hidrografic : 614 km² ;
 - afluenți : Valea Vinului
 - lungimea – 15 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 59 km².
 - Seaca
 - lungimea – 11 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 42 km².
 - Corbu
 - lungimea – 14 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 35 km².
 - Putna
 - lungimea – 23 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 175 km².
 - Rezu Mare
 - lungimea – 16 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 47 km².

Râul TROTUȘ

- amplasare : izvorește și străbate Munții Ciucului ;
- lungimea pe teritoriul județului 25 km ;
- suprafața bazinului hidrografic : 146 km² ;
 - afluenți : Valea Rece
 - lungimea – 23 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 121 km².
 - Ugra
 - lungimea – 10 km;
 - suprafața bazinului hidrografic – 21 km².

Din punct de vedere al caracteristicilor pedologice, județul Harghita se află în zona de coliziune a plăcilor cu fundament oceanic și continental. Axa acestei structuri este reprezentată prin roci cristaline (metamorfizate) precambriene, peste care, în unele zone s-au păstrat rocile predominant carbonatice depuse în era mezozoică. Această zonă cristalino-mezozoică este reprezentată de ramura muntoasă din estul județului. Formațiunile carbonatice (calcarele cristaline dolomitice) din partea de nord și nord-est adăpostesc importante rezerve de ape carstice de multe ori mineralizate, carbogazoase.

La sud de zona cristalină se află stuctura complicată a zonei flișului, formată din roci sedimentare mezozoice paleocene de grosime foarte mare. Pe suprafața județului, flișul este reprezentat de munții Ciucului și Nemira. Din punct de vedere hidrogeologic, are o importanță redusă. Numai în partea sudică a zonei flișului, în formațiunile Sânmartin-Bodoc, sunt condiții mai favorabile pentru acumularea apei subterane potabile și mineralizate corbogazoase (ramura estică a Depresiunii Casin).

O notă caracteristică a județului Harghita, o constituie existența a peste 2.000 de izvoare de ape minerale.

Lacurile existente sunt de diverse origini, astfel:

a. Lacuri naturale:

- Lacul Sfânta Ana – unicul lac de origine vulcanică din țară, în craterul vulcanic Ciomatul, la o altitudine de 950 metri, are suprafața de 19 ha. și adâncimea maximă de 11 metri.
- Lacul Roșu – este situat la o distanță de 80 km. de municipiul Miercurea Ciuc (26 km. de Gheorgheni), cel mai mare lac de baraj natural din țară, cu o suprafață de 12,6 ha. și o adâncime maximă de 10,5 metri.
- Lacul Iezăr – situat în munții Călimani, la poalele vârfului Răchitiș, la o altitudine de 1750 metri, având o suprafață de 0,13 ha. și o adâncime maximă de 3-5 metri, fiind după unii specialiști de origine glaciară, iar după alții acest lac s-a format ca urmare a unor alunecări de teren.

b. Lacuri de acumulare:

- Lacul de acumulare Zetea – cu o suprafață de 234 ha. și un volum de apă de 440 milioane m³.
- Lacul de acumulare Frumoasa – cu o suprafață de 81 ha. și un volum de apă de 10.6 milioane m³.
- Lacul de acumulare Mesteacănul (Bălan) – cu o suprafață de 9,6 ha. și un volum de apă de 10 mii m³.
- Lacul de acumulare Piatra Roșie (Tulgheș) – cu o suprafață de 1,4 ha. și un volum de 55 mii m³.
- Lacul de acumulare Valea Oii (Lacu Roșu) – cu o suprafață de 1,5 ha. și un volum de 58 mii m³.

c. Lacuri de agrement:

- Lacul Ciucaș – Băile Tușnad – cu o suprafață de 0,4 ha.
- Lacul Fagul Înalt – Gheorgheni
- Lacul Șoimuș – Cristuru Secuiesc
- Lacul Uilac – Secuieni

d. Acumulări piscicole:

- Sînpaul – cu o suprafață de 3 ha.
- Rugănești – cu o suprafață de 1 ha.
- Oțeni – cu o suprafață de 2,5 ha.

e. Iazuri de decantare:

- Fagul Cetății – cu o suprafață de 6,5 ha., Sîndominic
- Iazul de decantare nr. 4 pe pâraul Lunca – cu o suprafață de 80,7 ha., Sîndominic
- Iazul Sîntimbru – cu o suprafață de 9,7 ha., Sîntimbru
- Iazul Jigodin – cu o suprafață de 4,9 ha., Miercurea Ciuc
- Iazul de decantare nr. 1 Băile Harghita – cu o suprafață de 16 ha.
- Iazul de decantare nr. 2 Băile Harghita – cu o suprafață de 22,2 ha.

- Iazul de avarie Băile Harghita – cu o suprafață de 0,9 ha.

Amenajări hidrotehnice – diguri, baraje, alte lucrări de apărare împotriva inundațiilor

Lucrările hidrotehnice existente cu caracter de apărare împotriva inundațiilor sunt:

Acumulările:

- **Mesteacănușul**, situată pe râul Olt în amonte de orașul Bălan, la cca 1,8 km și 8 km față de izvorul Oltului, cu volum total de acumulare de 0,858 mil.mc;
- **Frumoasa**, situată pe pârâul Frumoasa, la cca. 12 km de municipiul Miercurea Ciuc și 2 km amonte de comuna Frumoasa, cu volum total de acumulare de 10,6 mil. mc;
- **Zetea**, situată pe râul Târnava – Mare, la cca 3 km amonte de localitatea Zetea, cu volum total de acumulare de 44,0 mil. mc. Destinația este de atenuare a undei de viitură și protejarea municipiului Odorheiu Secuiesc și a celorlalte localități din aval împotriva inundațiilor. De asemenea, asigură și energie electrică, prin CHE cu capacitatea de 1,8 MW.

Regularizările și îndiguirile care apără împotriva inundațiilor populația, terenurile, localitățile și platformele industriale. Principalele lucrări de acest gen, din bazinul hidrografic Mureș, sunt:

- regularizare râu Mureș, în Depresiunea Gheorgheni, L = 25 km;
- regularizare râu Târnava Mare între porumbeni și Odorheiu Secuiesc, L = 23 km;
- regularizare pârâu Geoagiu la Cristuru Secuiesc, L = 11 km;
- regularizare pârâu Cușmed la Atid, L = 13,6 km.

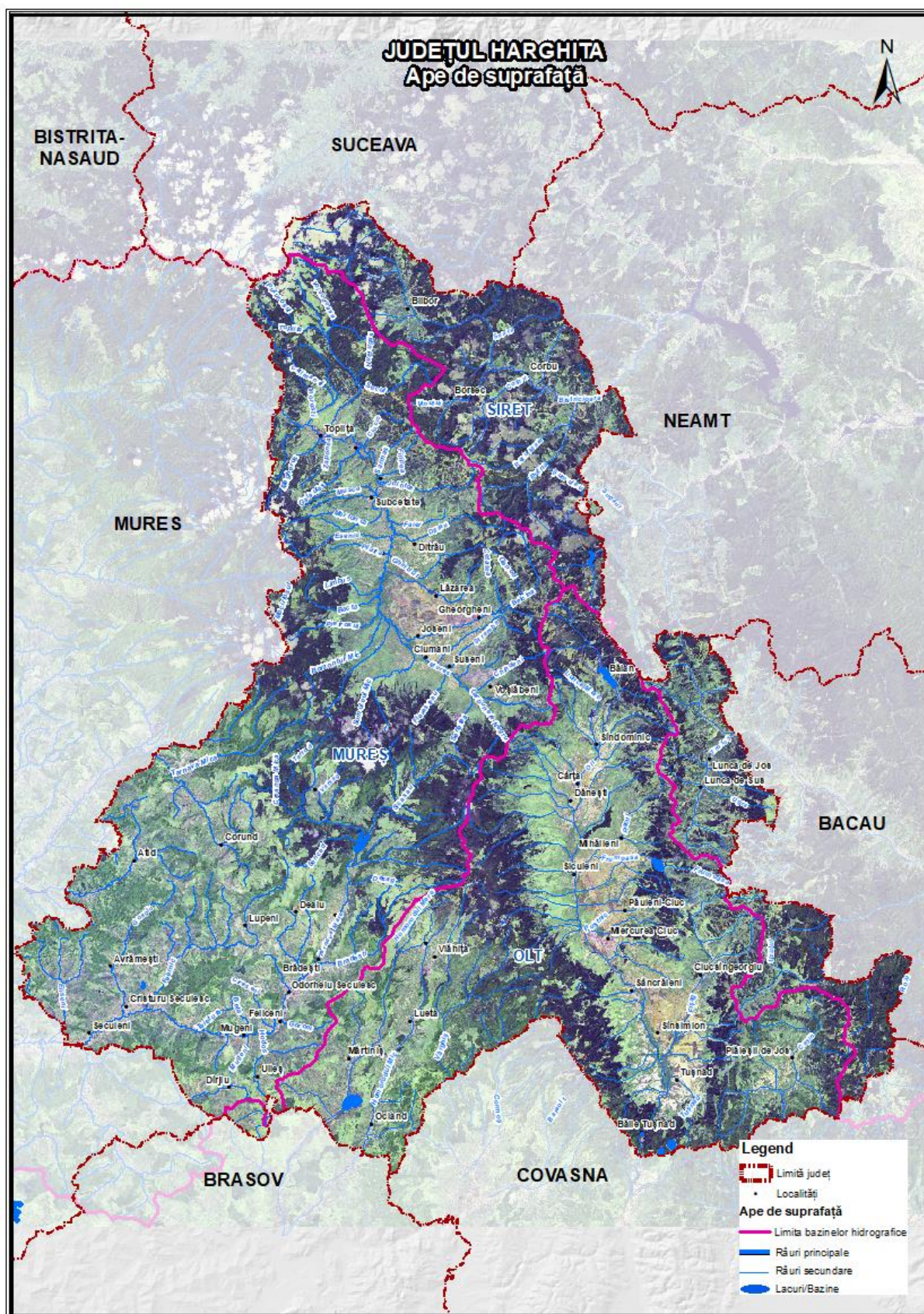
Lucrările de apărare din bazinul hidrografic Olt sunt îndiguiri și regularizări ale cursurilor de apă:

- Olt, la Siculeni – Miercurea Ciuc – Tușnad (32 km), la Bălan (17,5 km), Cârța (44,2 km), Băile Tușnad (0,33 km), Vrabia (0,5 km);
- Homorodu Mic, pe sectoarele Vlăhița (2,12 km), Crăciunel (15,5 km), Lueta (2,26 km), Căpâlnița (2,2 km);
- Mădărașu Mare, la Mădăraș (2,55 km);
- Șopot, la Racu (1,00 km);
- Sadocut, la Sândominic (5,4 km);
- Rața, la Cârța (2,2 km);
- Cad, la Mihăileni (3,5 km);
- Modicia, la Dănești (7,5 km);
- Lunca Mare, la Sândominic (4,6 km);
- Lunca, la Cârța (6 km);
- Gheorghe Matei, la Sândominic (1,8 km);
- Babașa, la Tomești (1,5 km);
- Șoarecul, la Dănești (5,5 km);
- Nicoleşti, la Ciceu (3,6 km);
- Șumuleu, la Miercurea Ciuc (12,6 km);
- Pustnicu, la Miercurea Ciuc (9,5 km);
- Valea Fânețelor, la Misentea (8 km);
- Delnița, la Delnița (14 km);
- Fitod, la Miercurea Ciuc (8,2 km);
- Cașin, la Plăieșii de Jos (9,76 km);
- Tușnad, la Tușnad (9,07 km);

- Mitaci, la Tușnadu Nou (3,38 km);
- Primejdios, la Casinu Nou (2,1 km);
- Uz, la Sânmartin (6,53 km);
- Cozmeni, la Cozmeni (6,11 km);
- Fișag, la Armășenii Noi (17,68 km);

Pe baza datelor hidrologice disponibile, se constată că, în diferite sectoare ale județului Harghita, condițiile hidrogeologice au o mare diversitate, datorită reliefului diferențiat, litologiei foarte variate, principalelor complexe de roci acvifere, precum și sub influența unui sistem complicat de falii majore și locale, care fragmentează structurile geologice, hidrogeologice ale teritoriului. Din studiile de arhivă sau publicate, studii care, de cele mai multe ori, au abordat numai anumite aspecte hidrogeologice sau suprafețe limitate areal, se cunoaște existența în regiune a unor ape subterane, cantonate aproape în toată seria formațiunilor ce iau parte la constituția geologică a județului Harghita, începând cu depozitele cuaternare și terminând cu șisturile cristaline. Principalele sisteme acvifere, existente în subsolul zonei, sunt cantonate în depozitele halocene, plio-pleistocene, neogene și calcare cristaline. În zona analizată, în cadrul apelor subterane, pot fi separate două grupe mari: ape subterane freatice și ape subterane de adâncime.

Planșa 3.2.3.1 – Ape de suprafață



Gradul de cunoaștere a apelor subterane

În județul Harghita sunt mai multe foraje hidrogeologice care exploatează complexul acvifer de medie adâncime, ce se găsește imediat sub freatic, la adâncimi cuprinse între 17-220 m. În zona nordică, în bazinul Gheorgheni, toate forajele hidrogeologice sunt executate în jurul orașului Gheorgheni - Lăzarea, restul bazinului fiind necercetat. Adâncimea forajelor variază între 60 -108 m și au fost executate între anii 1942 -1972. În bazinul Ciucului Superior, forajele hidrogeologice au fost executate, mai ales în zona Mădăras, cu adâncimi de 516,7 –587,3 m și la Racu cu adâncime de 56,9 m. Depresiunea Ciucului este cel mai bine explorată, unde o serie de foraje hidrogeologice au pus în evidență mai multe orizonturi acvifere, bogate în ape potabile, care au devenit surse pentru alimentarea orașului Miercurea Ciuc. Forajele hidrogeologice, plasate pe malul stâng al Oltului, între Miercurea-Ciuc, au adâncimi de 22-51 m. Mai există patru foraje în comunele Delnița, Ciceu și Toplița, cu adâncimi cuprinse între 51 –70 m. În partea nordică a depresiunii Ciucului Inferior, orizonturile acvifere captive ascendente au fost interceptate prin foraje în zona Sâncrăieni, cu adâncimi ce variază între 50 -58 m. Sursele de apă arteziene, de la Sânsimion -Cetățuia, au fost exploatate cu mai multe foraje executate în perioada 1955 -1980. Aceste foraje ating adâncimea de 55 -84 m. În zona Tușnad Sat, ISPIF a executat în perioada 1981-1982, două foraje cu adâncimi de 87, respectiv 106.82 m. În orașul Cristuru-Secriș, forajul hidrogeologic pentru rețeaua republicană de observație are o adâncime de 330m, iar intervalul investigat conține apă nepotabilă. În bazinul Ciucului Superior, apele subterane de adâncime au fost studiate mai detaliat în zona Mădăras, prin opt foraje IGEX hidrogeologice, săpate până la adâncimi de 467 –597 m. Majoritatea forajelor au debitat artesian, în urma deschiderii orizonturilor acvifere dezvoltate în calcarele și șisturile cristaline. Din aceste orizonturi se ridică spre suprafață, ape carbogazoase, slab sulfurate, termale, cu temperaturi cuprinse între 26 –29°C.

IPEG Harghita, în zona Miercurea Ciuc, a executat două foraje hidrogeologice la Fitod și la Băile Miercurea Ciuc.

În forajul din Băile Miercurea Ciuc, orizontul freatic este dezvoltat în intervalul de 3-17 m. Între adâncimile 42 –130 m, se localizează un orizont acvifer sub presiune, care a debitat artesian peste 30 l/s apă minerală carbogazoasă, cu o temperatură de 21°C. În bazinul Ciucului Inferior, foraje hidrogeologice au fost executate numai în zona localităților Sâncraieni, Sânsimion-Cetățuia, Tușnad Sat și Băile Tușnad. În zona Sâncrăieni, exploatarea orizonturilor acvifere adânci a început în anul 1962, când IMFBRM a executat șapte foraje hidrogeologice. Aceste foraje au adâncimi mici de 26 –60 m. Apele exploatate prin foraje deschise sunt ape minerale potabile, carbogazoase, bicarbonate, calcice, magneziene, sodice. Cercetările geologice și hidrogeologice, în zona Sânmartin-Cetățuia, au pus în evidență mai multe orizonturi acvifere, bogate în ape potabile. În sudul județului, la Băile Tușnad, au fost executate două foraje pentru ape termale. Apele termominerale din foraje provin din andezite fisurate, interceptate între 800 –900 m, respectiv 410 –600 m.

În *bazinul hidrografic Olt*, la nivelul județului Harghita s-au identificat următoarele corpuri de ape subterane, freatice sau de adâncime.

Nr. crt.	Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
1	ROOT01 / Depresiunea Ciucului	B	B
2	ROOT10 / Depresiunea Ciucului	B	B
3	ROOT02 / Depresiunea Brașov	B	B
4	ROOT07 / Depresiunea Făgăraș	B	B

Corpul ROOT01, Depresiunea Ciucului (corp freatic)

Corpul de apă subterană ROOT01 Depresiunea Ciucului este freatic, de tip poros permeabil. Depresiunea Ciucului a rezultat pe de o parte prin înălțarea, datorită fenomenelor tectonice, a cristalinelui din stânga Oltului, iar pe de altă parte, prin scufundarea unor compartimente și aglomerarea rocilor eruptive și a produselor vulcanice ale lanțului muntos Harghita.

În compartimentul nordic (Mădăraș) din lunca râului Olt, acviferul freatic (cu nivel liber) este constituit din depozite aluviale (nisipuri și pietrișuri) cu granulometrie grosieră, puțin rulate. Acestea se dezvoltă de la suprafață, având grosimi ce nu depășesc 4 m, ceea ce le face vulnerabile la poluare. Nivelul piezometric se situează la adâncimi de 0,5-1,5 m. Transmisivitățile sunt de ordinul a 150-400 m²/zi, iar debitele specifice de aproximativ 3 l/s/m. În compartimentul median al depresiunii (Miercurea Ciuc), depozitele aluvionare prezintă grosimi de 5-8 m. Nivelul piezometric mediu multianul se situează la 1-2 m adâncime. Potențialul acvifer este de 1-3 l/s/m, pentru o conductivitate medie de 50 m/zi și o transmisivitate de 350-400 m²/zi.

În compartimentul sudic al depresiunii (Tușnad) acviferul freatic se prezintă neuniform atât din punct de vedere al grosimii, pe ambele maluri ale Oltului, cât și al compoziției litologice. În luncă depozitele permeabile cu grosime în jur de 5 m, sunt constituite din pietriș și nisip, mai rar bolovăniș, iar în cuprinsul teraselor, unde grosimea cumulată a stratelor poate depăși 20 m, sunt formate din pietrișuri, nisipuri, nisipuri argiloase cu pietriș sau din nisipuri în masa cărora sunt prinse bucăți de gresii sau marne. Nivelul piezometric este situat la adâncimi de 0,7-1,4 m în zona de luncă și de circa 20 m în terase. Transmisivitatea are valori cuprinse între 50 m²/zi și 400 m²/zi, acviferul având debite specifice de aproximativ 2 l/s/m.

Calitatea apei este monitorizată în 4 foraje hidrogeologice ale SGA Harghita. Forajele sunt amplasate pe terenuri agricole (fâneță sau arabil).

La foraje s-au constatat depășiri la unele indicatori, astfel se consideră că acest corp de apă se află în stare slabă (depășire pentru indicatorul NO₃ la forajul F4 Sânsimion – 75,69 mg/l față de valoarea de 50 mg/l admisă prin prevederile H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, hotărâre ce transpune Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2006/118/CE privind protecția apelor subterane împotriva poluării și deteriorării).

Corpul ROOT10, Depresiunea Ciucului (corp de adâncime)

Acviferul de adâncime din depresiunea Ciucului este de tip multistrat, cu depozite granulare fine sau grosiere, cu nivel piezometric sub presiune (ascensional sau artezian).

În compartimentul de nord (Mădăraș) sunt puse în evidență 3 orizonturi acvifere, astfel: un orizont acvifer *superior* în formațiuni vulcanogene, altul *mediu* în formațiuni sedimentare și unul *inferior* în formațiuni cristaline.

Complexul acvifer superior pus în evidență pe intervalul de adâncime 60 -195 m se află sub presiune, nivelul piezometric ascensional fiind situat la 30 m adâncime.

Complexul acvifer mediu este situat între 240 - 500 m, grosimea orizonturilor acvifere totalizând 170 m. Nivelul piezometric este situat la adâncimea de 34 m.

Complexul acvifer situat la adâncimea de 500 - 585 m se manifestă artezian.

Din punct de vedere chimic apele din primele complexe acvifere sunt potabile, în timp ce complexul inferior are un caracter de apă carbogazoasă (de tip alcalin cu CO₂) ce nu poate constitui o sursă de alimentare cu apă potabilă.

.Reîncărcarea acviferelor aferente corpurilor de ape subterane freatice din spațiul hidrografic Olt, se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice. În cazul corpurilor de ape subterane de adâncime, reîncărcarea se realizează, predominant, prin drenarea acviferelor freatice.

În ceea ce privește balanța prelevare/reîncărcare nu se semnalează probleme deosebite.

În Depresiunea Ciuc singura captare mai importantă existentă se află la Miercurea Ciuc, fiind constituită din 21 de puțuri, care exploatează orizonturile acvifere situate între 20 - 50 m adâncime. Volumul de apă captat este de 2.418 mii mc/an.

Calitatea apei este monitorizată în trei foraje ale terților, utilizate în scop de alimentare cu apă.

Nu s-au înregistrat depășiri la indicatorii de calitate monitorizați și reglementați.

Corpul ROOT02 Depresiunea Brașov (corp freatic)

Corpul de apă subterană ROOT02 Depresiunea Brașov este freatic, de tip porospermeabil. Depresiunea Brașov, vastă arie de înecare axială, se suprapune peste toate unitățile interne ale curbării Carpaților de vârstă mezozoică și neozoică .

Formațiunile cuaternare care constituie principalele sisteme acvifere din depresiunea Brașov sunt alcătuite dintr-un complex inferior (cărbunos în bază), de un complex mediu (marnos –argilos nisipos) și din complexul superior psamo-psefitic (nisipuri și pietrișuri).

În cadrul șesului aluvionar al principalelor râuri din zonă (Olt, Bârsa, Târlung, Râul Negru), acumulările de pietrișuri cu intercalații argiloase prezintă o structură lenticulară. Valorile conductivității hidraulice ale acviferului freatic din compartimentul nordic (Baraolt-Căpeni) se înscriu între 10-100 m/zi, iar cele ale transmisivităților între 150-700 m²/zi.

În compartimentul central al depresiunii aceste valori sunt cuprinse între: 20 m/zi și 200 m/zi și respectiv, 250 m²/zi și 3000 m²/zi (transmisivitatea). În compartimentul estic al depresiunii (Tg.

Secuiesc) valorile acestor doi parametri hidraulici ai acviferului freatic sunt mai reduse, înscriindu-se între 5 m/zi și 60 m/zi și respectiv 100 m²/zi-500 m²/zi (transmisivitatea).

Acviferul aluvial din vestul depresiunii este ușor ascensional (captiv) având o protecție naturală relativ bună printr-un strat puțin permeabil (argile nisipoase, prafuri nisipoase, argile prăfoase) împotriva riscului poluării de la suprafață. Corpul de apă subterană freatică este cantonat în depozitele de terasă ale râului Olt și pârâului Negru, în sedimente subactuale care alcătuiesc șesul aluvionar al râurilor amintite, ca și în depozitele piemontului Săcele.

În lunca Oltului complexul acvifer este constituit din depozite permeabile bine dezvoltate cu grosimi de 23 m. Litologic, acest complex conține pietrișuri cu bolovănișuri și nisip cu intercalații subțiri de argile nisipoase (Macleț et al., 2005). În terasa de pe partea stângă a Oltului (la baza acesteia) se constată prezența unor izvoare, pe sectoarele unde Oltul erodează fruntea terasei. O acțiune de drenaj mai puternică, datorită râului Olt, se schițează de la sud de Ghidfălău spre nord. Alimentarea 28 stratului acvifer din terase se realizează din precipitațiile atmosferice, din drenajul efectuat asupra lentilelor acvifere din depozitele deluvial-proluviale de pe rama bazinului și, posibil, din stratele acvifere de adâncime.

În anul 2013 acest corp de apă subterană a fost monitorizat într-un număr mare de foraje. Se constată depășiri față de standardul de calitate pentru azotați și față de valorile de prag la fosfați și la amoniu.

Analiza realizată permite să considerăm că acest corp de apă subterană (ROOT02) este în stare stare chimică bună datorită faptului ca la niciun parametru nu se constată depășiri ale suprafețelor afectate mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.

Corpul ROOT07 Depresiunea Făgăraș (corp freatic)

Corpul de apă subterană ROOT07 Depresiunea Făgăraș freatic, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvial-proluviale, de vârstă cuaternară, ale luncii și teraselor râului Olt (în principal pe partea stângă) și ale afluenților acestuia.

În lunca Oltului depozitele aluvionare sunt constituite din pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisipuri medii și grosiere. Local apar nisipuri fine, argiloase siltice. Grosimea acestor depozite este, în general, cuprinsă între 3-10 m, cele mai mari valori întâlnindu-se în zona Viștea de Jos și Turnu Roșu, până la 12 m.

Stratul acvifer freatic se dezvoltă, de regulă, imediat sub solul vegetal, sau sub o serie de depozite argiloase nisipoase prăfoase, cu grosimi de aproximativ 1 m. Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de la sub 1 m până la maxim 5 m, valori mai mari, de peste 10 m, întâlnindu-se în sectorul Voila – Turnu-Roșu.

Acoperișul stratului acvifer este constituit, în general dintr-un sol nisipos, care uneori poate lipsi. Grosimea este de aproximativ 40 m în terasa medie și depășește 85 m în terasa superioară. Nivelul hidrostatic se află la adâncimi relativ mari, depășind frecvent 10 m.

Alimentarea corpului de apă se face din precipitații, valoarea infiltrației eficace fiind cuprinse între 31,5-157,5 mm/an. Din punct de vedere chimic apele subterane sunt de tipul bicarbonato-sulfatocalcico-magneziene sau sodice.

În anul 2013 acest corp de apă subterană a fost monitorizat într-un număr mare de foraje. Se constată depășiri la standardul de calitate pentru azotați și față de valorile de prag la fosfați. Aceste depășiri au caracter local.

Analiza realizată permite să considerăm că acest corp de apă subterană (ROOT07) este în stare chimică bună datorită faptului că la niciun parametru nu se constată depășiri mai mari de 20% din suprafața corpului de apă subterană.

În bazinul hidrografic Mureș, la nivelul județului Harghita s-au identificat următoarele corpuri de ape subterane, freatice sau de adâncime.

Nr. crt.	Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
1	ROMU01/ Depresiunea Gheoghieni	B	B
2	ROMU04/ Lunca și terasele râului Târnava Mică	B	B
3	ROMU05/ Lunca și terasele râului Târnava Mare	B	B
4	ROMU21/ Depresiunea Gheorgheni (de adâncime)	B	B
5	ROMU24/ Depresiunea Transilvaniei	B	B

Corpul de apă subterană ROMU01- Depresiunea Gheoghieni (freatic)

În această depresiune intramontană, sedimentarului cuaternar îi aparțin depozitele aluvionare din luncă și terase, constituite din nisipuri cu pietrișuri și argile nisipoase, uneori și cu bolovani (elemente de șisturi cristaline și roci eruptive) în care a fost delimitat corpul de apă subterană freatică.

Grosimea acestor depozite este de 5-12 m, acoperite în zonele de terase cu depozite deluvial-proluviale: argile nisipoase sau nisipuri argiloase.

Intregul pachet de depozite holocen-pleistocen superioare care constituie acviferul freatic, repauzează pe formațiunea vulcanogen – sedimentară (tufite, argile prăfoase nisipoase și marne) de vârstă neogen – cuaternară.

Valorile conductivităților hidraulice (K) variază între 3 și 35 m/zi, iar transmisivitățile între 30 și 500 m²/zi.

Modulul mediu multianual al scurgerii subterane este de 3 – 7 l/sec/Km².

Acviferul din sectorul central al depresiunii, în legătură directă cu râul Mureș, este ușor ascensional, având o protecție relativ bună, printr-un strat acoperitor puțin permeabil (argile și silturi slab nisipoase) împotriva riscului poluării de la suprafață; în schimb acviferul cantonat în depozitele de terasă (proluvial-colviale) care ocupă în proporție de circa 60% întreaga depresiune, este cu nivel liber în care există un nivel mediu de protecție naturală împotriva riscurilor de poluare de la suprafață, zona de aerare fiind constituită din nisipuri siltice și silturi. Ca urmare, acest acvifer freatic poate fi considerat ca un corp acvifer cu o oarecare sensibilitate la poluare.

Calitatea apei din corpul de apă subterană ROMU01 a fost monitorizată, iar în punctele analizate nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor prag corpul de apă subterană aflându-se, din punct de vedere calitativ, în stare bună.

Corpul de apă subterană ROMU04 - Lunca și terasele râului Târnava Mică (freatic)

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, este localizat depozitele aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii râului Târnava Mică și ale afluenților acesteia.

Caracterizarea acestui corp de apă a fost completată pe parcursul elaborării celui de-al 2-lea Plan de Management Bazinal. Depozitele sunt alcătuite din nisipuri cu pietrișuri, mai rar bolovănișuri, cu nivele de argile și argile nisipoase, cu aspect lenticular.

Orizontul acvifer are grosimi de 2-10 m, având un pat impermeabil alcătuit din marne și argile, interceptat la adâncimi de 5-15 m. Cele mai mari grosimi, în jur de 10 m, se întâlnesc în regiunea Bălăușeri-Bahnea-Seuca, în zonele centrale ale luncilor, sau în lunca din malul stâng al Târnavei Mari. Spre zonele marginale grosimile scad la 1-4 m.

Acoperișul stratului acvifer este reprezentat prin sol vegetal sau prin nivele de argile și argile nisipoase siltice, cu grosimi de până la 5 m și cu dezvoltare discontinuă. Pe anumite sectoare depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mâlos argilos.

Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de 1-5 m, orizontul acvifer freatic fiind în general cu nivel liber. Local, unde în acoperiș apar depozite argiloase siltice, nivelul este ușor ascensional.

Debitele specifice au valori de la sub 1 l/s/m, până la 5-6 l/s/m, iar coeficienții de filtrație de până la 40-50 m/zi. Valorile transmisivităților nu depășesc 400-500 m² /zi.

Alimentarea corpului de apă se face în principal din precipitații, infiltrația eficace având valori 31,5-63 mm/an.

Valea Târnavei Mici și afluenții acesteia drenează, în general, corpul de apă freatic. În imediata apropiere a râurilor nu este exclus ca mai ales în perioada de viituri, să aibă loc o inversare a fluxului subteran.

Depozitele aluvionare din lunca și terasele râului Târnava Mică și ale afluenților acesteia sunt alcătuite din nisipuri cu pietrișuri, mai rar bolovănișuri, la care se adaugă nivele de argile și argile nisipoase, cu aspect lenticular.

Din punct de vedere chimic, apele sunt, în general, de tipul bicarbonato – sulfato (sau bicarbonato – cloro – sulfato) calcico – magneziene și uneori sodo – calcice sau cloro - sodice.

Calitatea apei din acest corp de apă subterană a fost monitorizată în anul 2013 prin analizarea probelor recoltate din foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale.

A fost înregistrată depășirea, locală, la NH4. Având în vedere extinderea corpului de apă subterană, numărul redus de puncte de monitorizare în raport cu aceasta și direcția de curgere a apei subterane (predominantă către râul Târnava Mică), se consideră că depășirea la NH4 are caracter local, corpul de apă subterană ROMU04 aflându-se în stare bună din punct de vedere chimic.

Corpul de apă subterană ROMU05 - Lunca și terasele râului Târnava Mare (freatic)

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, ale râului Târnava Mare și ale afluenților acesteia.

Orizontul acvifer freatic este cantonat în depozite cu granulometrie variată. În general, în sectorul din amonte de Mediaș se întâlnesc mai mult pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisipuri, în timp ce în aval de Mediaș predomină nisipurile. Local apar intercalații de argile și argile nisipoase cu aspect lenticular.

Caracteristic este faptul că, pe anumite sectoare, depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mâlos argilos.

Grosimea depozitelor variază de la 2 m la peste 10 m, cele mai mari valori întâlnindu-se în zona Mediaș. Ele se dezvoltă imediat sub solul vegetal, sau au în acoperiș un complex argilos siltic, având în general grosimi până la 7 m.

Patul stratului acvifer este alcătuit din marne sau argile, întâlnindu-se la adâncimi de la 3 la 16 m.

Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de 1-5 m, orizontul acvifer fiind în general cu nivel liber. Local, unde în acoperiș apar depozite argiloase siltice, nivelul este ușor ascensional.

Debitele specifice au valori de la sub 1 l/s/m până la 4-5 l/s/m, coeficienții de filtrație au mărimi de ordinul zecilor de m/zi, iar transmisivitățile variază între 200-400 m² /zi.

Alimentarea corpului de apă subterană se face în principal din precipitații, valoarea infiltrației eficace fiind de 31,5-63 mm/an.

Valea Târnavei Mari și afluenții acesteia drenează, în general, corpul de apă freatic. În imediata apropiere a râurilor nu este exclus ca mai ales în perioada de viituri, să aibă loc o inversare a fluxului subteran.

Acviferul freatic din lunca și terasele râului Târnava Mare este cantonat în depozite cu granulometrie variată (fig. 4.17). În general, în sectorul din amonte de Mediaș se întâlnesc mai mult pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, în timp de în aval de Mediaș predomină nisipurile. Local apar intercalații de argile și argile nisipoase cu aspect lenticular.

Caracteristic este faptul că, pe anumite sectoare, depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mâlos argilos.

Grosimea depozitelor variază de la 2 m la peste 10 m, cele mai mari valori întâlnindu-se în zona Mediaș. Ele se dezvoltă imediat sub solul vegetal, sau au în acoperiș un complex argilos siltic, având în general grosimi până la 7 m.

Patul orizontului acvifer este alcătuit din marne sau argile panonienene, întâlnindu-se la adâncimi de 3 – 16 m.

Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de 1 – 5 m, acviferul fiind în general cu nivel liber. Local, acolo unde în acoperiș apar depozite argiloase siltice, nivelul este ușor ascensional.

În anul 2013, calitatea apei subterane din acest corp a fost monitorizată în foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale.

Au fost înregistrate depășiri ale valorilor prag la parametrii NH₄ și la Cl. Având în vedere localizarea, în raport cu extinderea corpului de apă subterană, a forajelor cu depășiri ale valorii prag precum și

direcția de curgere a apei subterane (predominant către râul Târnava Mare), se consideră depășiri locale ale valorii prag pentru acești parametri și anume în sectorul Blaj – Copșa Mică.

Pe baza celor menționate se consideră corpul de apă subterană ROMU05 în stare bună din punct de vedere chimic.

ROMU21 - Depresiunea Gheorgheni (corp de adâncime)

Corpul de apă subterană de adâncime a fost pus în evidență în cadrul Depresiunii Gheorgheni, unde sub depozitele aluvionare și proluvial-deluviale se dezvoltă o serie de sedimente care aparțin formațiunii vulcanogen-sedimentare de vârstă neogen - cuaternar, constituită predominant din piroclastite andezitice și, subordonat, produse terigene, depuse alternativ subacvatic și subaerian. La anumite niveluri s-au evidențiat și curgeri de lavă, cu grosimi până la câțiva metri.

Formațiunea vulcanogen-sedimentară are grosimi (în centrul depresiunii) de peste 700 m, așa cum o dovedesc forajele geologice executate la Sușeni (703 m adâncime), Remetea (446 m adâncime), Nord Toplița (313 m adâncime) și Zencani (260 m adâncime).

Spre partea sud-estică a depresiunii, formațiunea vulcanogen-sedimentară trece lateral la depozite terigene originare din rama cristalină. Forajul executat în centrul orașului Gheorgheni indică pe o grosime de 60 m de la suprafață o alternanță de nisipuri și pietrișuri, cu argile și argile nisipoase; de la 60 m până la 152 m predomină argilele, iar nisipurile și pietrișurile fiind foarte rare. Cu totul sporadic s-au întâlnit și strate subțiri de gresii.

În forajele hidrogeologice executate la Sărmaș și Ditrău, corpul de adâncime a fost interceptat în intervalul 61,8 – 276,62 m și este constituit din 8 – 10 strate acvifere, localizate în depozite vulcanogen – sedimentare. Debitul a oscilat între 0,6 l/s (pentru o denivelare de 31,5 m) la Sărmaș și 9,5 l/s (pentru o denivelare de 34,6 m) la Ditrău.

În anul 2013, au fost analizate probe de apă recoltate din forajele de monitorizare iar rezultatele acestora indică faptul că nu există depășiri ale valorilor de prag la niciun parametru analizat.

Pe baza acestor rezultate și a faptului că este un corp de apă subterană de adâncime, cu nivelul piezometric ascensional (sub presiune) se consideră că acest corp de apă subterană se află, din punct de vedere chimic, în stare bună.

Corpul de apă subterană ROMU24 - Depresiunea Transilvaniei (corp de adâncime)

Acviferul de adâncime din zona Sibiu (în care a fost delimitat corpul de apă subterană) este localizat în orizonturile poros permeabile ale depozitelor panonice și este cunoscut prin intermediul mai multor foraje hidrogeologice de exploatare executate atât pe teritoriul municipiului Sibiu, cât și în restul Depresiunii Sibiului, până la adâncimi de 200 m.

Debitele ce pot fi obținute variază între 3 și 6,5 l/s, în funcție de granulometria și grosimea orizonturilor acvifere captate. Denivelările sunt relativ mari, de 16 – 22 m, ceea ce arată un acvifer cu potențial relativ slab, debitul specific (q) având valori cuprinse între 0,18 și 0,34 l/s/m.

În anul 2013, calitatea apei subterane a fost monitorizată în foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. Au fost înregistrate depășiri, locale, ale valorilor prag la NH₄ și la PO₄.

Având în vedere extinderea mare în suprafață a acestui corp de apă subterană și numărul redus al punctelor de monitorizare în raport cu aceasta, faptul că este un corp de apă subterană sub presiune și că beneficiază de un grad de protecție bun și foarte bun datorită grosimii și litologiei depozitelor acoperitoare, se consideră că depășirile valorilor de prag la PO₄ și NH₄ au caracter local.

Pe baza celor menționate, corpul de apă subterană se află, din punct de vedere chimic, în stare bună.

În *bazinul hidrografic Siret*, la nivelul județului Harghita s-au identificat următoarele corpuri de ape subterane, freatice sau de adâncime.

Nr. crt.	Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
1	ROSI03 / Lunca Siretului și a afluenților săi	B	B
2	ROSI04/ Munții Hăghimaș	B	B

Corpul de apă subterană ROSI03 Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, se dezvoltă în depozitele din lunca și terasele râului Siret și a afluenților acestuia și este de vârstă cuaternară.

Acviferul freatic este cantonat în nisipuri și pietrișuri cu bolovănișuri, acoperite de depozite de argile, argile siltice sau nisipoase. Stratele permeabile au grosimi medii de circa 5 m. Grosimi mai mari ale formațiunilor acvifere se înregistrează în zona stațiilor hidrogeologice Hârlești și Gherăești, Bacău și Sascul, unde acestea ajung la circa 10 m grosime, precum și la stațiile Adjud și Ciorani unde grosimile pietrișurilor sunt de 20 m.

Stratul acoperitor este constituit din depozite semipermeabile cu grosimi cuprinse între 0-5 m în zonele de luncă și depozite mai groase în zonele de terasă (5-10 m).

Aluviunile afluenților de pe dreapta Siretului au grosimi cuprinse între 5-10 m, uneori ajungându-se la 20 m. În zonele de luncă, depozitele din acoperiș pot lipsi; pe terasă ele ajung să depășească 10 m grosime și sunt constituite din depozite loessoide. Nivelul apelor freatice se situează între adâncimile de 2-15 m. Tipul de apă (pentru toți afluenții de dreapta ai Siretului) este bicarbonatato-calcice sau bicarbonatato-calcice –magneziene.

În anul 2013 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de apă subterană ROSI03 prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. S-au înregistrat depășiri ale standardului de calitate pentru NO₃, ale valorilor prag la indicatorii: NH₄, PO₄, la cloruri și sulfati.

Ținând cont de distribuția forajelor de monitorizare pe suprafața corpului de apă subterană se constată o bună monitorizare a acestuia.

Pe baza datelor analizate se consideră că starea chimică a corpului de apă subterană este bună, la niciunul dintre parametrii analizați nu s-au stabilit suprafețe afectate care să depășească 20 % din suprafața întregului corp de apă subterană.

Corpul de apă subterană ROSI04 Munții Hăghimaș

În Munții Hăghimaș este acumulat corpul de apă subterană freatică și de adâncime, de tip fisural-carstic, dezvoltat în depozite triasice, jurasice și cretacice. Aceste depozite au fost afectate de orogeneza alpină, care a determinat formarea unui mare sinclinal, orientat N-S, în cadrul căruia apar ondulații axiale și transversale. În general, depozitele triasiccretacice sunt străbătute de numeroase falii și fisuri care, alături de planele de stratificație și golurile carstice, constituie căi de acces și de circulație a apelor meteorice în masa rocilor.

Sucesiunea formațiunilor mezozoice din Munții Hăghimaș este reprezentată prin: depozite triasice (dolomite și calcare dolomitice, cu conglomerate și gresii cuarțitice în bază), depozite jurasic inferioare (calcarenite și gresii), depozite jurasic medii (conglomerate, gresii, calcarenite), depozite jurasic superior-cretacic inferioare (calcare) și depozite cretacice (conglomerate, gresii și marne, cu intercalații de calcare recifale la diferite nivele).

Față de primul plan de management, caracterizarea acestui corp de apă subterană a fost actualizată cu date privind izvoare care se întâlnesc pe suprafața corpului de apă subterană. Izvoarele care apar din depozitele triasic-cretacice au debite cuprinse între 0,5 și 500 l/s.

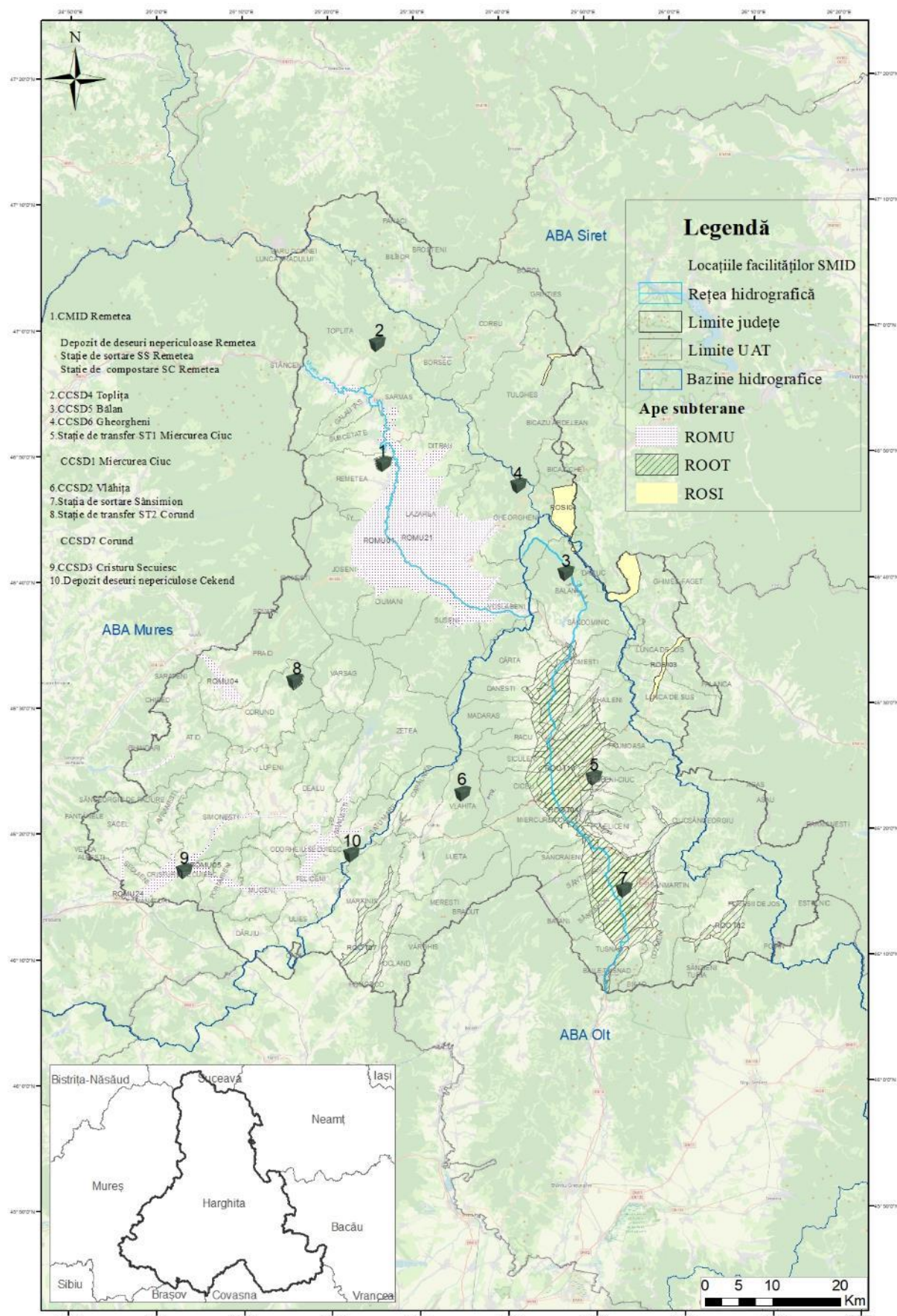
Apele subterane sunt bicarbonat-calcice-magneziene și au pH-ul cuprins între 7,3 și 7,6, duritatea totală între 10,5 și 14 grade germane, mineralizația totală între 224,63 și 319 mg/l, iar reziduul fix între 230 și 300 mg/l.

Pe baza analizei punctelor de monitorizare nu au fost constatate depășiri față de valorile prag/standardele de calitate la niciun parametru.

Prin analiza efectuată se constată că starea chimică a acestui corp de apă subterană este bună.

Apele subterane din județul Harghita sunt prezentate în planșa de mai jos.

Planșa 3.2.3_1 Ape subterane



3.2.4 Ecologie și arii protejate

Pe teritoriul județului Harghita sunt 2 parcuri naturale, 39 de rezervații naturale și monumente ale naturii și 32 situri Natura 2000, dintre care 23 arii speciale de conservare (SCI) și 9 arii speciale de conservare avifaunistice (SPA).

În totalitate, un procent de 33,69 % din suprafața județului Harghita are statut de sit Natura 2000.

Lista ariilor protejate și a siturilor Natura 2000 aflate pe teritoriul județului Harghita sunt:

Nr. Crt.	Codul	Denumirea	Tipul	Localizare
Parcuri Naționale				
1	RONPA0007	Cheile Bicazului - Hășmaș		Gheorgheni, Sândominic, Tulgheș
2	RONPA0009	Călimani		Bilbor, Toplița
Rezervații naturale și monumente ale naturii				
1	RONPA0475	Muntele de sare Praid	Geologic	Praid
2	RONPA0476	Rezervația geologică de la Sâncrăieni	Geologic	Sântimbru
3	RONPA0477	Lacul Rat	Geologic	Porumbeni
4	RONPA0478	Dealul Melcului	Geologic	Corund
5	RONPA0479	Vulcanii Noroioși de la Filiaș	Geologic	Cristuru Secuiesc
6	RONPA0480	Peștera Șugău	Speologic	Suseni
7	RONPA0481	Avenul Licaș		Gheorgheni, Tulgheș
8	RONPA0482	Tinovul Luci	Botanic	Miercurea Ciuc, Sâncrăieni
9	RONPA0483	Mlaștina după Luncă	Botanic	Suseni, Voșlăbeni
10	RONPA0484	Tinovul de la Plăieșii de Jos	Botanic	Plăieșii de Jos
11	RONPA0485	Poiana narciselor de la Vlăhița	Botanic	Lueta
12	RONPA0486	Piemontul Nyires	Botanic	Joseni
13	RONPA0487	Pietrele Roșii	Botanic	Tulgheș
14	RONPA0488	Mlaștina cea Mare	Botanic	Lăzarea, Remetea
15	RONPA0489	Mlaștina Valea de Mijloc	Botanic	Tușnad
16	RONPA0490	Mlaștina Beneș	Botanic	Tușnad
17	RONPA0491	Pârâul Doboreanului	Botanic	Bilbor
18	RONPA0492	Mlaștina Budos - Sântimbru	Botanic	Sântimbru
19	RONPA0493	Mlaștina Nadas	Botanic	Tușnad
20	RONPA0494	Mlaștina Dumbrava Harghitei	Botanic	Lueta
21	RONPA0495	Mlaștina Borșaroș - Sâncrăieni	Botanic	Sâncrăieni
22	RONPA0496	Scaunul Rotund	Mixt	Borsec
23	RONPA0497	Lacul Iezer din Călimani	Mixt	Toplița
24	RONPA0498	Rezervația botanică Borsec	Botanic	Borsec
25	RONPA0499	Cheile Bicazului și Lacul Roșu	Mixt	Gheorgheni
26	RONPA0500	Masivul Hășmașul Mare, Piatra Singuratică - Hășmașul Negru	Mixt	Sândominic

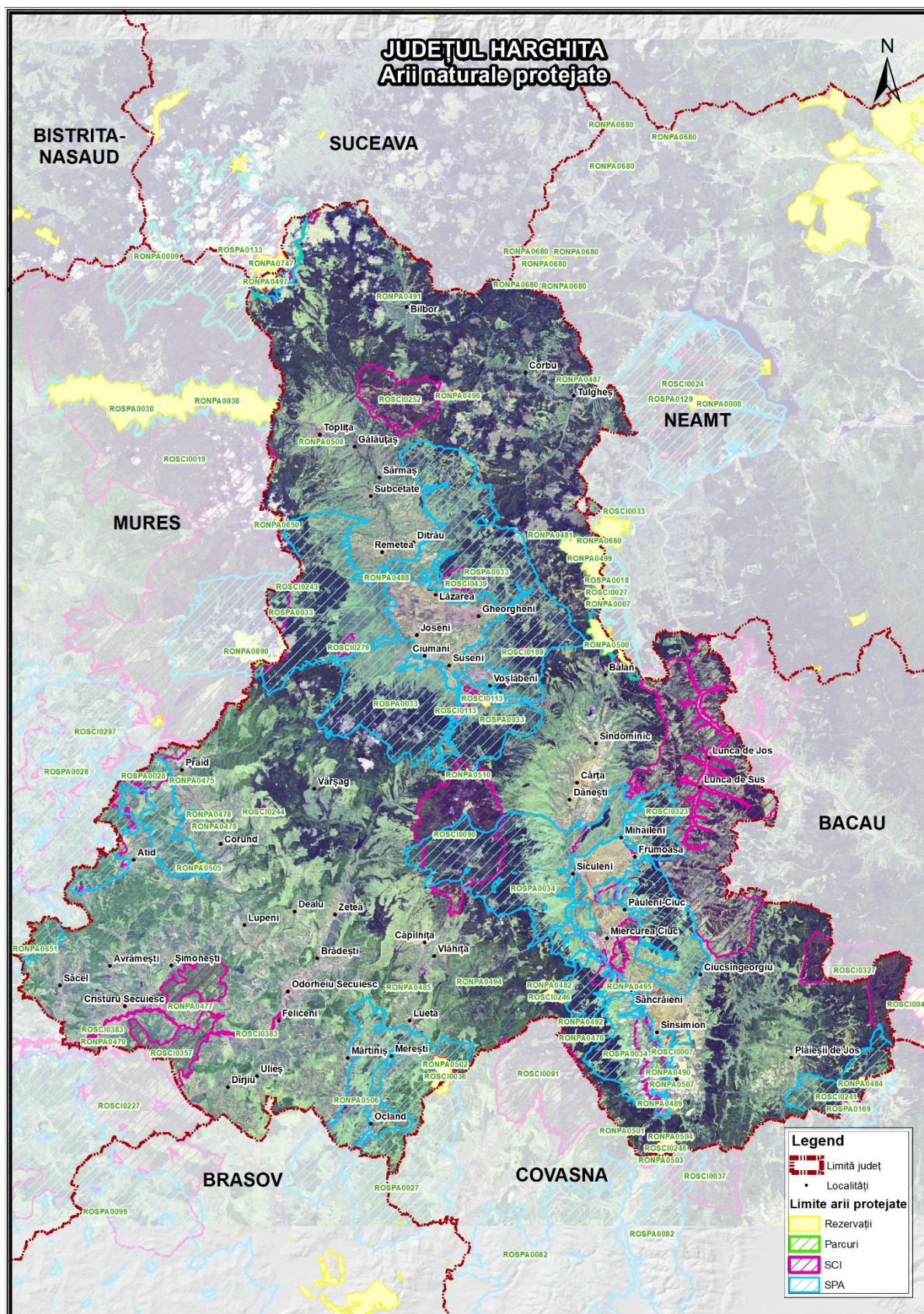
Nr. Crt.	Codul	Denumirea	Tipul	Localizare
27	RONPA0501	Piatra Șoimilor	Botanic	Tușnad
28	RONPA0502	Cheile Vârghișului și peșterile din chei	Mixt	Merești
29	RONPA0503	Lacul Sfânta Ana	Mixt	Cozmeni
30	RONPA0504	Tinovul Mohoș	Mixt	Cozmeni
31	RONPA0505	Dealul Firtuș	Geologic	Corund, Lupeni
32	RONPA0506	Popasul păsărilor de la Sânpaul	Zoologic	Mărtiniș
33	RONPA0507	Mlaștina Nyirkert	Botanic	Tușnad
34	RONPA0508	Cascada de apă termală	Geologic	Toplița
35	RONPA0509	Mlaștina Csemo - Vrabia	Botanica	Tușnad
36	RONPA0510	Lacul Dracului	Botanic	Suseni
37	RONPA0651	Arboretul cu Chamaecyparis lawsoniana	Forestier	Săcel
38	RONPA0660	Cheile Bicazului	Mixt	Gheorgheni
39	RONPA0890	Seaca	Mixt	Joseni, Praid
Situri de importanță comunitară				
1	ROSCI0007	Bazinul Ciucului de Jos		Sâncrăieni, Sânsimion, Sântimbru, Tușnad
2	ROSCI0019	Călimani - Gurghiu		Bilbor, Joseni, Praid, Toplița
3	ROSCI0027	Cheile Bicazului - Hășmaș		Gheorgheni, Sândominic, Tulgheș
4	ROSCI0036	Cheile Vârghișului		Merești
5	ROSCI0037	Ciomad - Balványos		Cozmeni, Plăieșii de Jos
6	ROSCI0090	Harghita Mădăraș		Cârța, Căpâlnița, Dănești, Mădăraș, Racu, Siculeni, Suseni, Vlăhița, Zetea
7	ROSCI0091	Herculian		Merești, Sântimbru
8	ROSCI0113	Mlaștina după Luncă		Suseni, Voșlăbeni
9	ROSCI0189	Pârâul Barlangos		Suseni
10	ROSCI0227	Sighișoara - Târnava Mare		Cristuru Secuiesc, Dârjiu
11	ROSCI0241	Tinovul Apa Lina - Honcsok		Plăieșii de Jos
12	ROSCI0243	Tinovul de la Dealul Albinelor		Joseni
13	ROSCI0244	Tinovul de la Fântâna Brazilor		Corund
14	ROSCI0246	Tinovul Luci		Miercurea Ciuc, Sâncrăieni
15	ROSCI0248	Tinovul Mohoș - Lacul Sf. Ana		Cozmeni

Nr. Crt.	Codul	Denumirea	Tipul	Localizare
16	ROSCI0252	Toplița - Scaunul Rotund Borsec		Borsec, Sărmaș, Toplița
17	ROSCI0279	Borzont		Joseni
18	ROSCI0297	Dealurile Târnavei Mici - Bicheș		Atid, Praid
19	ROSCI0323	Munții Ciucului		Cârța, Ciceu, Ciucsângeorgiu, Dănești, Frumoasa, Leliceni, Lunca de Jos, Lunca
20	ROSCI0327	Nemira - Lapoș		Ciucsângeorgiu, Plăieșii de Jos
21	ROSCI0357	Porumbeni		Cristuru Secuiesc, Dârjiu, Feliceni, Șimonești, Mugeni, Porumbeni
22	ROSCI0383	Râul Târnavă Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători		Cristuru Secuiesc, Feliceni, Mugeni, Odorheiu Secuiesc, Porumbeni, Secuieni
23	ROSCI0439	Valea Chiuruților		Gheorgheni, Lăzarea
Arii de protecție specială avifaunistică				
1	ROSPA0018	Cheile Bicazului - Hășmaș		Gheorgheni, Sândominic, Tulgheș
2	ROSPA0027	Dealurile Homoroadelor		Lueta, Mărtiniș, Merești, Ocand
3	ROSPA0028	Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului		Atid, Corund, Lupeni, Praid, Săcel
4	ROSPA0033	Depresiunea și Munții Giurgeului		Cârța, Ciumani, Corbu, Ditrău, Gheorgheni, Joseni, Lăzarea, Praid, Remetea, Sândominic, Sărmaș, Suseni, Tulgheș, Vărșag, Voșlăbeni

Nr. Crt.	Codul	Denumirea	Tipul	Localizare
5	ROSPA0034	Depresiunea și Munții Ciucului		Cârța, Căpâlnița, Ciceu, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Dănești, Frumoasa, Lelicieni, Lunca de Sus, Mădăraș, Miercurea Ciuc, Mihăileni, Păuleni-Ciuc, Racu, Sâncrăieni, Sânmartin, Sânsimion, Sântimbru, Siculeni, Tușnad, Vlăhița, Zetea
6	ROSPA0082	Munții Bodoc - Baraolt		Cozmeni
7	ROSPA0129	Masivul Ceahlău		Tulgheș
8	ROSPA0133	Munții Călimani		Bilbor, Toplița
9	ROSPA0169	Tinovul Apa Lină - Honcsok		Plăieșii de Jos

Ariile naturale protejate din județul Harghita sunt prezentate în planșa de mai jos.

Planșa 3.2.4 Arii naturale protejate



3.2.5 Riscuri naturale

Tipurile de risc naturale și riscurile asociate, generatoare de situații de urgență ce se manifestă în județul Harghita sunt:

- a) fenomene hidro-meteorologice periculoase (furtuni și viscol, inundații, căderi masive de zăpadă, temperaturi extreme). Din riscurile asociate fenomenelor hidro-meteorologice periculoase, tornadele și seceta nu se manifestă în județul Harghita;
- b) incendii de pădure (incendii la fondul forestier, incendii de vegetație uscată, incendii la culturi de cereale păioase);
- c) avalanșe;
- d) fenomene distructive de origine geologică (cutremure de pământ, alunecări de teren);

a) *Fenomene hidro-meteorologice periculoase:*

Fenomene meteorologice periculoase – din categoria acestor fenomene fac parte ca riscuri asociate:

- furtuni și viscol,
- inundații,
- căderi masive de zăpadă,
- temperaturi extreme cu depuneri de gheață,
- chiciură,
- înghețuri timpurii sau târzii,
- polei,
- poduri de gheață pe apă (zăpor).

Căderile masive de zăpadă, mai ales însoțite de vânt care să spulbere zăpadă și care pot forma blocări pe drumurile publice, sunt fenomene mai rare datorită configurației terenului, care nu permite dezvoltarea unor vânturi puternice la sol

Grindina, este un fenomen destul de des întâlnit pe teritoriul județului, mai ales în partea de vest a acestuia. Cauza producerii acestui fenomen este tocmai configurația terenului. Vara, când bat vânturile dinspre vest, de pe podișul Transilvaniei, acestea întâlnesc lanțul muntos, cu înălțimi de peste 1500 m, care le oprește înaintarea, masele de aer cald saturate de vapori de apă fiind deviate de la orizontală și direcționate spre înălțimi. La altitudini relativ mari, la care se ridică, sunt răcite brusc, și formează grindină. Din această cauză, acest fenomen este întâlnit mult mai des în partea de vest a județului decât în restul teritoriului.

Deplasările de mase de aer sunt accelerate, formând, mai ales în pasuri și trecători adevărate furtuni, cu viteze ale vântului ce depășesc 100 Km/ oră. Cel mai des, aceste fenomene sunt întâlnite în zonele Bilbor – Tulgheș – Toplița, Frumoasa – Lunca de Jos, Sînmartin – Plăieșii de Jos – Băile Tușnad, Vlăhița – Miercurea Ciuc. În aceste zone, urmare a vântului puternic, sunt și cele mai mari suprafețe de doborâturi de pădure, ce se cifrează la sute de hectare.

Furtuni și viscol

Furtuni se pot produce în tot județul și în toate anotimpurile: primăvara, vara și toamna, acestea pot fi combinate cu ploaie, grindină, vânt puternic și frecvente descărcări electrice.

De asemenea, urmare a manifestărilor violente a fenomenelor, se pot produce pierderi de vieți omenești și a animalelor acestora, prin surprinderea de către aceste fenomene, în câmp deschis sau

neadăpostite, electrocutări prin trăsnet, surparea unor construcții sau căderea unor obiecte. Totodată fenomenele meteo înregistrate afectează mediul, prin ruperea arborilor, înregistrându-se pagube importante în sectorul silvic; doborârea acestora afectează circulația pe căile de comunicații, afectează alimentarea cu utilități, în general alimentarea cu energie electrică sau liniile de telefonie.

Iarna, căderile masive de zăpadă sunt însoțite uneori de viscol, ce pot produce avarii (distrugerii) la construcții, înzăpezirea căilor de comunicații rutiere, prăbușirea de arbori, afectarea sistemului de alimentare cu energie electrică și sistemului de telecomunicații județean, precum și aprovizionarea cu bunuri de primă necesitate a populației și materii prime și materiale pentru operatorii economici .

Inundații

Inundațiile sunt cele mai des întâlnite hazarde de origine naturală de pe teritoriul județului. Având în vedere relieful muntos, cu pante relativ abrupte, colectarea apelor pluviale sau a celor provenite din topirea zăpezilor este foarte rapidă, formând viituri pe cursurile râurilor și a pâraielor, fapt ce duce la creșterea bruscă a nivelului apei și revărsarea acestora. Aceasta este una din caracteristicile inundațiilor provocate de ploi sau topirea bruscă a zăpezii. O altă caracteristică este durata lor scurtă, dacă nivelul apei crește brusc, în medie cam într-o jumătate de oră de la nivelul normal la cota de inundații, la fel de repede (1-2 ore) și scade. Deoarece scurgerea apelor de pe pantele dealurilor și munților este foarte rapidă, fiind accentuată și de tăierile masive de pădure din ultimii ani, albiile râurilor, dar în special a pâraielor fiind înguste, panta de scurgere a apei este mare, se formează pe cursurile acestora torenții și viituri foarte rapide. Atât apele ce se scurg, cât și torenții formați, angrenează în drumul lor vegetația uscată și alți flotanți, dar și nămol și pietriș de pe fundul albiei, ce se depun în porțiunile mai line ale cursului apei sau la întâlnirea unor obstacole cum ar fi poduri și podețe subdimensionate, formând baraje și creșterea nivelului apei în amonte, în final inundând albia majoră.

Din analiza cauzelor inundațiilor provocate de ploi sau topirea bruscă a zăpezilor, rezultă că marea lor majoritate (aproximativ 70%) se datorează tocmai faptului că pe malurile apelor sunt depozitate materialele rezultate din exploatarea pădurilor sau deșeuri de toate tipurile, precum și a subdimensionării deschiderii și înălțimii podurilor și podețelor. Angrenând diferite deșeuri, în special cele rezultate din activitatea umană, se creează și premisele poluării apelor și dispariția faunei acvatice.

Protecția împotriva efectelor inundațiilor provocate de torenții formați în urma ploilor torențiale sau a topirii bruște a zăpezilor și micșorarea pagubelor, se poate face prin decolmatarea fundurilor albiei, curățarea acestora de vegetație, interzicerea depozitării pe maluri a diferitelor materiale, precum și dimensionării corecte a deschiderii și înălțimii podurilor și podețelor.

O altă cauză a inundațiilor este formarea zăpoarelor de gheață, fenomen întâlnit în special iarna, la încălzirea accentuată a vremii, sau primăvara, la topirea zăpezii. Din cauza precipitațiilor sub formă de zăpadă, debitele râurilor și pâraielor scad și sub acțiunea frigului, se formează poduri de gheață. Când intervine o încălzire mai rapidă a vremii, zăpada se topește, nivelul apei crește, iar gheața este ruptă și sloiurile angrenate de ape. În locurile unde albia se lățește, deci adâncimea apei este mai mică, sau în locuri mai înguste, sloiurile ating fundul apei sau obstacolele de pe mal și se blochează, formând baraje naturale de gheață. Lungimea acestor aglomerări de multe ori poate ajunge la 1-2 Km sau chiar mai mult, iar grosimea (înălțimea) barajului de 1-2 m sau chiar mai mult. În general, acest fenomen este prezent pe râul Bistricioara, iar pentru spargerea acestor baraje, de cele mai multe ori, este necesară intervenția echipei pirotehnice, cu exploziv.

Protecția împotriva efectelor inundațiilor provocate de zăpoare de gheață este mult mai ușor de realizat, deoarece formarea zăpoarelor durează de obicei 1-2 zile. Micșorarea pagubelor, se poate face prin supravegherea atentă a vremii și a cursului apei, precum și intervenția timpurie în cazul observării începutului formării zăpoarelor.

Căderi masive de zăpadă

Pe timpul iernii, căderile masive de zăpadă, reprezintă un fenomen ce se poate produce pe toată suprafața județului, și care poate provoca blocarea căilor de circulație rutieră și feroviară, mai ales în zona creștelor montane și trecătorilor. Cele mai afectate zone de acest fenomen, sunt cele din nordul, nord-estul, estul, sud-estul și centrul județului, în speță, zona lanțurilor muntoase, care traversează județul Harghita de la nord la sud.

Conform statisticilor, căderile masive de zăpadă duc în general la blocarea căilor de comunicații, extrem de rare cele feroviare și cu preponderență cele rutiere; cele mai afectate de aceste fenomene sunt următoarele rute:

- Frumoasa – Lunca de Sus pe DN 12 A;
- Miercurea Ciuc – Harghita Băi pe DJ 138 A;
- Zetea – Valea Strâmbă pe DJ 138;
- Joseni – Bucin pe DN 13 B;
- Gheorgheni – Lacu Roșu pe DN 12 C;
- Toplița – Borsec pe DN 15.

Tornade

Tornadele sunt manifestări ale fenomenelor meteorologice periculoase, atipice pentru teritoriul județului Harghita, unde până în prezent nu s-au înregistrat

Secetă

Apariția unor perioade de timp sărace în precipitații atmosferice, îndeosebi în perioada mai-august, însoțite de deplasarea maselor de aer uscat, determină apariția fenomenului de secetă, care poate afecta populația, culturile de plante, efectivele de animale, pădurile de rășinoase și foioase.

În urma acestui fenomen, debitele cursurilor de apă scad determinând scăderea cantității de apă din pânza freatică și totodată din fântâni. Odată cu apariția acestui fenomen și apariția vegetației uscate, crește posibilitatea producerii de incendii de mari proporții și se îngreunează intervenția pentru limitarea și lichidarea acestora.

La nivelul județului Harghita datorită așezării geografice și climei specifice, seceta, este un fenomen care nu se manifestă pe zone întinse, rar întâlnită îndeosebi în zona deluroasă, respectiv SV județului.

Temperaturile extreme

Înghețul este fenomenul foarte des întâlnit în toate localitățile județului, îndeosebi în depresiunile intramontane, în perioada de iarnă, octombrie – aprilie, dar foarte frecvent se înregistrează și înghețul timpuriu, lunile august-septembrie și de îngheț târziu, luna mai.

larna apar frecvent poduri și baraje de gheață, pe pâraul Bistricioara, precum și depuneri de gheață pe conductorii electrici, care îngreunează desfășurarea activităților social-economice și a transportului pe liniile feroviare, impunând o intervenție promptă, frecventă a organismelor abilitate pentru înlăturarea disfuncționalităților apărute. De asemenea, acest fenomen poate afecta comunicațiile, prin afectarea rețelelor fixe de telefonie.

b) Incendii de pădure:

Incendiile de pădure fac parte din riscurile naturale cu frecvență destul de mare de pe teritoriul județului. Deși de cele mai multe ori, aceste fenomene se datorează activității sau mai corect spus, neglijenței umane, sunt dese și situațiile în care acestea sunt produse ca urmare a descărcărilor electrice atmosferice (trăsnete).

Acestea se pot produce în toată zona de competență, mai ales primăvara și toamna când vegetația este uscată, sau vara când este secetă.

Zonele cele mai vulnerabile privind izbucnirea unor incendii în masă sau de mari proporții la fondul forestier sunt: munții Călimani, munții Bistriței, munții Gurghiului, munții Giurgeului, munții Harghitei, munții Ciucului, munții Nemirei, Parcul Național Cheile Bicazului – Hășmaș.

Incendiile la fondul forestier pot afecta unele localități parțial sau total, impunându-se în situații deosebite evacuarea populației și bunurilor materiale.

Incendiile la vegetația uscată se pot produce în toată zona de competență, mai ales primăvara, ca urmare a igienizării terenurilor prin ardere. Aceste incendii în unele situații se pot produce și ca urmare a propagării acestora de la incendiile produse la unele culturi de cereale, mai ales în zona localităților Odorheiu Secuiesc și Cristuru Secuiesc. Incendiile la culturi de cereale deoarece la nivelul județului Harghita se cultivă cereale sporadic, pe suprafețe mici.

Zonele cele mai vulnerabile privind izbucnirea unor incendii la fondul forestier sunt:

- Munții Călimani - poate afecta localitățile: Bilbor, Secu, Călimănel;
- Munții Bistriței - poate afecta localitățile: Borsec, Corbu, Tulgheș;
- Munții Gurghiului - poate afecta localitățile: Ciumani, Joseni, Suseni, Bucin, Remetea, Subcetate, Vârșag;
- Munții Giurgeului - poate afecta localitățile: Vargatac, Kovacicpeter, Ditrău, Gălăuțaș, Lăzarea, Sărmaș, Voșlăbeni;
- Munții Harghitei - poate afecta localitățile: Harghita Băi, Băile Tușnad, Vlăhița, Căpâlnița, Cârța, Ciceu, Corund, Dănești, Lueta, Mădăraș, Merești, Ocland, Sâncrăieni, Sânsimion, Sântimbru, Siculeni, Tușnad, Zetea;
- Munții Ciucului - poate afecta localitățile: Frumoasa, Lunca de Jos, Lunca de Sus, Mihăileni, Păuleni Ciuc, Delnița;
- Munții Nemirei - poate afecta localitățile: Sânmartin, Plăieșii de Jos, Ciucsângiorgiu;
- Parcul Național Cheile Bicazului – Hășmaș - ce poate afecta localitățile: Bălan și Lacu-Roșu.

c) Avalanșe:

Configurația geografică a județului Harghita este una predominant montană, înălțimile munților existenți nu depășesc 2.000 metrii iar pantele abrupte sunt aproape inexistente. Această structură nu favorizează producerea cu regularitate a acestui fenomen distructiv; până la momentul de referință nu au fost înregistrate avalanșe la nivelul județului, dar ca zonă cu probabilitate de producere este zona Stațiunii Lacu Roșu, însă acestea pot fi de mică amploare.

d) Fenomene distructive de origine geologică:

Alunecări de teren

Alunecările de teren se pot produce în urma ploilor abundente, mai ales primăvara și toamna, mișcărilor tectonice și eroziunii puternice, în special în sud-vestul județului, în zona deluroasă, acolo unde pădurile au fost defrișate. Urmările acestui tip de fenomen pot duce la perturbarea activităților social – economice și pot produce pagube însemnate, atât la nivelul gospodăriilor cetățenești cât și pentru operatori economici, instituții, etc.

Acest fenomen, cu excepția celui care are la bază mișcările tectonice, se datorează existenței unui strat de argilă în imediată apropiere a suprafeței solului. În urma ploilor abundente și de mai lungă durată, solul absoarbe apa pluvială până la adâncimea la care se află argila. Aceasta fiind impermeabilă, apa se va scurge pe suprafața ei, formând un strat alunecos. Datorită faptului că pe pante nu există vegetație, care cu rădăcinile ei să fixeze solul, acesta va aluneca pe stratul de argilă.

În urma analizelor și evidențelor existente, zonele expuse alunecărilor de teren sunt:

- Odorheiu Secuiesc;
- Lupeni – Corund – Dealu;
- Atid – Avrămești;
- Feliceni – Mugeni – Porumbenii mari;
- Șimonești;
- Lueta – Merești;
- Mărtiniș – Ulieș – Dârjiu.

Cutremure de pământ

Acest fenomen distructiv se poate înregistra la nivelul județului Harghita prin producerea cutremurelor în zonele seismice ale României. Cea mai mare parte (aproximativ 80%) din teritoriul județului Harghita se găsește în zona E a coeficientului seismic, iar restul teritoriul în zona D și F.

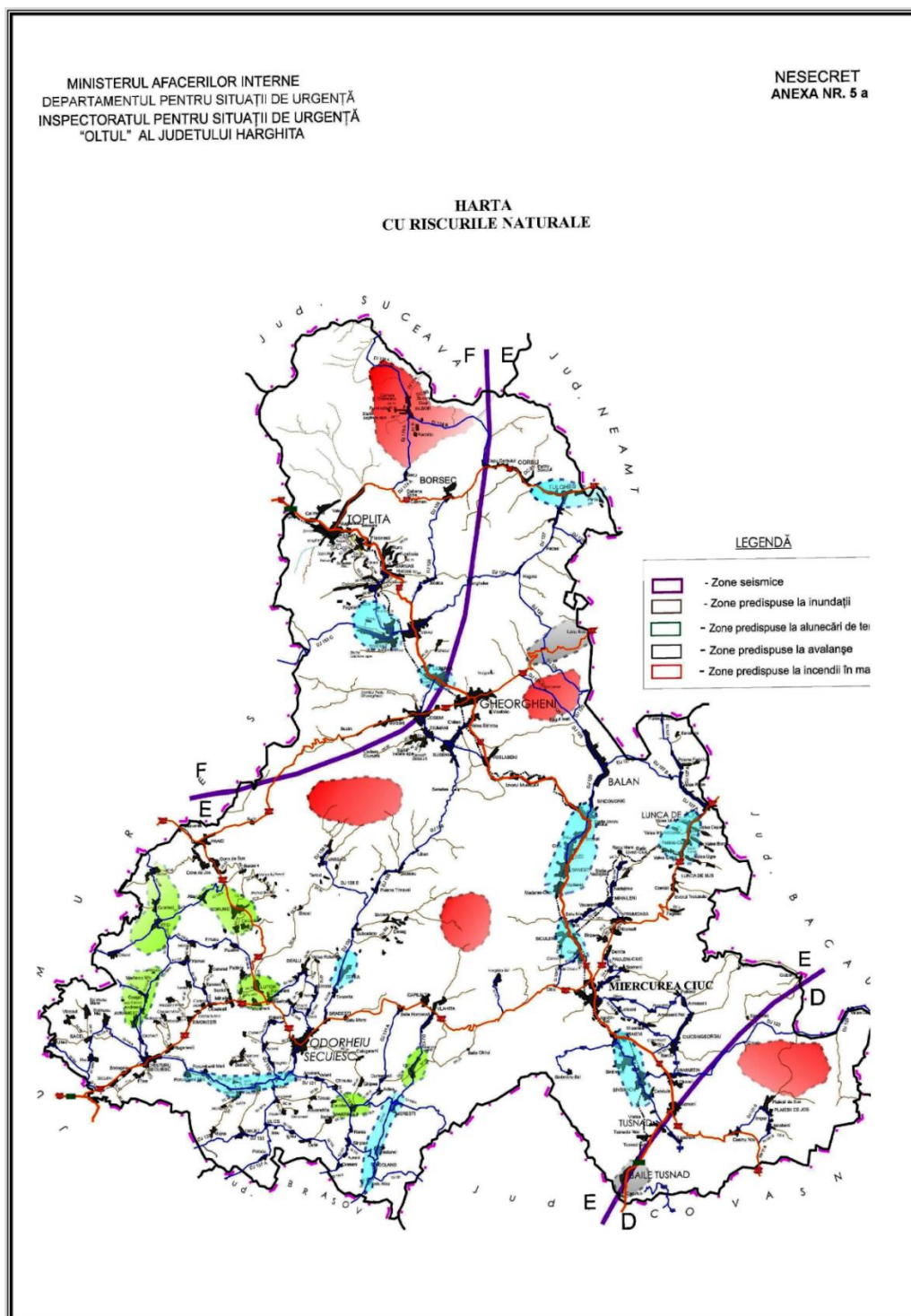
Teritoriul județului este despărțit de zona seismică Vrancea prin munții Carpați, prin urmare seismele produse acolo au, în general, o magnitudine mult diminuată. Seismele, cu epicentrul în această zonă seismică, care depășesc 5 grade pe scara Richter, sunt resimțite de populație și pot produce victime și/sau pagube materiale. Cele din zona Banatului nu au fost resimțite.

Dacă analizăm din punctul de vedere al zonei seismice Făgăraș, riscul producerii unor seisme de magnitudine mare, există pe teritoriul județului, dar până în acest moment această zonă se menține inactivă.

Indiferent de zona seismică în care se produc cutremurele, pabube materiale importante și/ sau victime se înregistrează în principal în municipiile și orașele județului, unde există clădiri supraetajate și blocuri sau clădiri vechi, cu un grad ridicat de risc.

În planșa de mai jos sunt reprezentate zonele cu riscuri naturale așa cum au fost ele identificate în **Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor al Comitetului Județean pentru Situații de Urgență al Județului Harghita.**

Planșa 3.2.5 Riscuri naturale

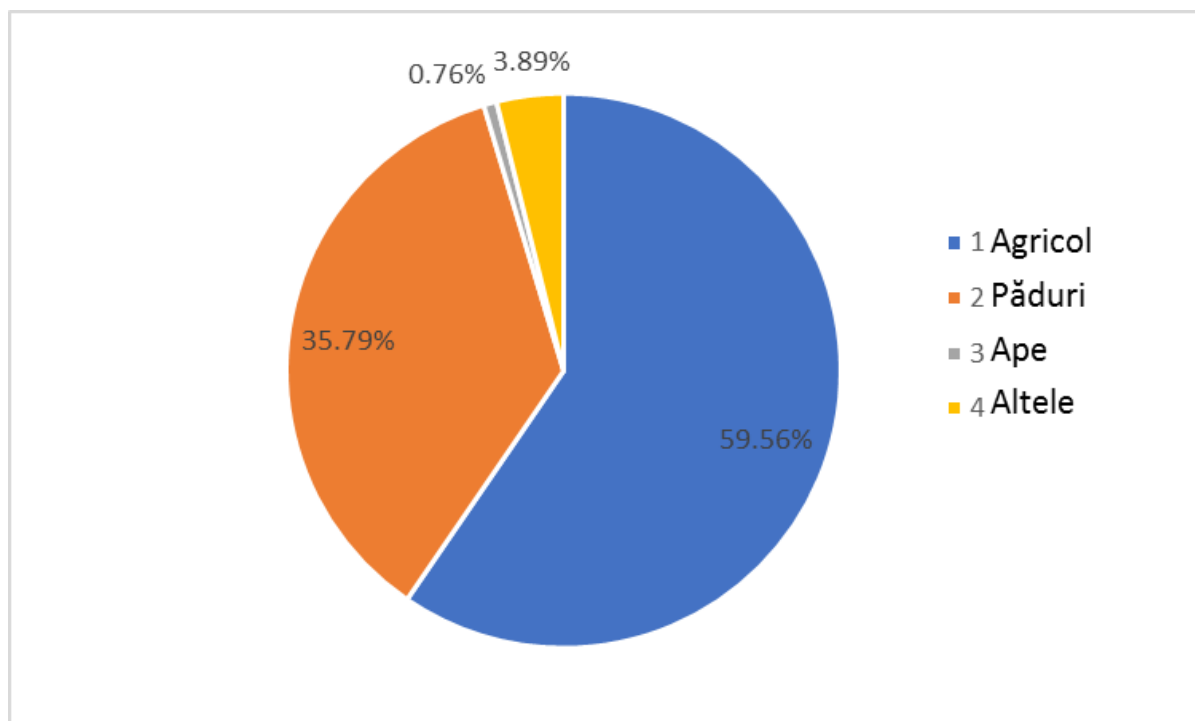


3.2.6 Utilizarea terenurilor

Conform datelor publicate de către Institutul Național de Statistică în Anuarul Statistic al României 2018, fondul funciar al județului Harghita, după modul de folosință, în profil teritorial la 31 Decembrie 2014 se prezintă astfel (toate suprafețele în ha):

Județul	Suprafața totală	Suprafața agricolă					Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	Ape și bălți	Alte suprafețe
		Arabil	Pășuni	Fânețe	Vii și pepiniere viticole	Livezi și pepiniere pomicole			
Harghita	663.890	78.453	153.385	162.739	35	781	237.574	5.066	25.857

Utilizarea terenurilor după categoria de folosință:



Suprafețele dominante în teritoriul județean sunt cele ale fondului funciar agricol (cca. 60%) și cele silvice. Alte suprafețe sunt reduse ca întindere reprezentând sub 5% din total, de unde rezultă caracterul predominant rural și natural al teritoriului județean.

Din punct de vedere al echipării pentru transport rutier, județul are o poziție particulară, rețeaua sa de drumuri este tributară reliefului, legăturile cu zonele adiacente, la nord și est sunt restricționate de pasaje montane.

Regiunea include zone întinse izolate din punct de vedere al transportului feroviar, cum ar fi zona munților Apuseni din jud. Alba, zona dintre Miercurea Ciuc și Odorheiul Secuiesc, în Harghita și zona nordică a județului Covasna.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

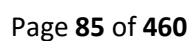
Conform datelor publicate de către Institutul Național de Statistică în Anuarul Statistic al României 2018, drumurile publice în profil teritorial la 31 Decembrie 2017, se prezintă astfel:

Județul	Drumuri publice – total (km)	Drumuri naționale (km)	Drumuri județene și comunale (km)	Densitatea pe 100 km ²
Harghita	2.085	443	1.642	31,4

Conform datelor publicate de către Institutul Național de Statistică în Anuarul Statistic al României 2018, liniile de cale ferată în exploatare în profil teritorial la 31 Decembrie 2017, se prezintă astfel:

Județul	Total (km)	Din care electrificate (km)	Linii cu ecartament normal			Densitatea liniilor pe 1000 km ²
			Total (km)	Cu o cale (km)	Cu două căi (km)	
Harghita	207	173	207	205	2	31,2

Modul de utilizare a terenurilor este prezentat în planșa următoare:



3.2.7 Resurse

Resursele naturale reprezintă capitalul natural, o componentă esențială a bogăției județului. Valorificarea acestei resurse prin exploatarea materiilor prime și prelucrarea lor în produse, cunoașterea limitelor utilizabile ale acestui capital, determină în mare măsură posibilitățile dezvoltării teritoriale economice și sociale și a stării mediului.

Resursele naturale ale județului Harghita se împart în funcție de caracterul acestora în regenerabile și neregenerabile.

Resursele neregenerabile

Constituția petrografică a teritoriului județului Harghita a determinat varietatea zăcămintelor de substanțe minerale utile, care se regăsesc ca zăcăminte de minereuri, de combustibil și sub formă de roci utile.

Zăcămintele de minereuri sunt în zona montană:

- zăcămintele de minereu de fier se găsesc în munții Harghita la Mădăraș, Lueta și Vlăhița;
- zăcămintele de mercur sunt legate andezitele caolinizate de la Mădăraș și de piroclastitele caolinizate de lângă Santimbru;
- zăcămintele de sulfuri polimetalice sunt localizate la Bălan în munții Hășmașu Mare și cuprind în principal pirită și o proporție mai mică calcopirită, galenă, blendă; se mai găsesc și la Ditrău-Jolotca în Munții Giurgeu.
- Zăcămintele de combustibil sunt localizate în depresiunile intramontane, mai precis de mlaștinile eutrofe și sunt reprezentate de turbă exploatată la Ciceu și Miercurea Ciuc. Mici zăcăminte se mai găsesc la în depresiunile Bilbor și Borsec, cu intercalații de lignit între stratul de nisip.
- Zăcămintele de sare apar în zona subcarpatică, unde exploatarea sării se face în salina de la Praid.

Rocile utile, numite roci de construcție sunt exploatat în cariere situate în zona montană din munții Harghita, Giurgeu și Gurghiu. Cel mai bine reprezentate sunt zăcămintele de andezite, calcare, argile, gresii și marne; nisipurile și pietrișuri se exploatează cu precădere din albia râurilor.

Andezitele se găsesc în munții vulcanici și sunt localizate la Chileni, Făget-Voșlobeni, Căpâlnița, Jigodin, Maiul - Vlăhița, Praid. Andezite sub formă de aglomerate vulcanice se găsesc la Sânsimion, Sărmaș și Văcărești, iar andezite în asociere cu alte minerale apar la Limbus - Remetea, Lăzărești, Băile Tușnad, Zetea, Sâncrăieni și Șumuleu. Din categoria rocilor magmatice de adâncime în județul Harghita se găsesc sienite la Ditrău.

Calcarele și travertinul se găsesc la Sândominic, Delnița și Merești. Conglomerate și gresii calcaroase apar la Lueta. Travertinul este localizat la Borsec, iar aragonitele lângă Corund.

Marmure (roci metamorfice de tipul calcarelor cristaline) se găsesc în zona montană Izvorul Mureșului, unde zăcăminte exploatabile sunt la Sândominic, Voșlăbeni și Lăzarea.

Zăcămintele de argile sunt în zona subcarpatică la Corund, Suseni, Odorheiu Secuiesc, Sărmaș.

Marnele se găsesc la Brădești și Lueta.

Exploatarea de zăcăminte sistate sunt la Bălan.

Resursele regenerabile

Principalele resurse naturale regenerabile de pe teritoriul județului Harghita sunt reprezentate de rezervele de apă și de păduri.

Izvoarele minerale reprezintă o resursă foarte importantă pentru județul Harghita a căror prezență este legată de activitatea postvulcanică cu manifestări în arealul montan dar, și în cel al dealurilor subcarpatice.

Resursa de ape minerale este valorificată în prezent în principal pentru imbuteliere.

Arealul în care se găsesc aceste izvoare se caracterizează prin emanații de gaze numite mofete (CO_2 și H_2S), izvoare carbogazoase, sulfuroase cu temperatură de 20-28°C. Caracteristicile chimice și gradul de mineralizare al izvoarelor, destul de variat impun încadrarea acestora în mai multe grupe: izvoare carbogazoase simple, izvoare feruginoase, izvoare feruginoase bicarbonatate, izvoare bicarbonatate calcice, izvoare bicarbonatate sodice, izvoare clorurate-sodice și izvoare sulfuroase.

Răspandirea acestora este în depresiunile intramontane din vecinătatea munților vulcanici și în aglomeratele vulcanice de la baza Munților Harghita:

- izvoare feruginoase - Depresiunea Ciucului- la Dănești, Mihăileni, Racu, Miercurea-Ciuc, Santimbru-Băi, Bancu, Lăzărești și Băile Tușnad;
- izvoare feruginoase-bicarbonatate- depresiunile Giurgeu și Homoroadelor;
- izvoare bicarbonatate calcice- depresiunile Bilbor și Borsec; în depresiunea Cașin izvoarele au conținut bogat de CO_2 , dar unele sunt feruginoase și bicarbonatate calcice;
- izvoare clorosodice - pe văile Tarnava Mare și Corund, la Odorhei Secuiesc, Făliaș și Praid.

O altă resursă importantă pentru județul Harghita o reprezintă pădurile, care ocupă au o pondere de aprox. 36 % din suprafața acestuia.

Conform datelor publicate de către Institutul Național de Statistică în Anuarul Statistic al României 2018, volumul de lemn recoltat în profil teritorial în anul 2017, se prezintă astfel (toate datele în mii m^3 - volum brut):

Județul	Total	Rășinoase	Fag	Stejar	Diverse specii tari	Diverse specii moi
Harghita	1.141,6	840,8	224,3	12,4	40,1	24,0

3.3 Infrastructura

3.3.1 Transportul

Conform datelor publicate de către Institutul Național de Statistică în Anuarul Statistic al României 2018, drumurile publice în profil teritorial la 31 Decembrie 2017, se prezintă astfel:

Județul	Drumuri publice – total (km)	Drumuri naționale (km)	Drumuri județene și comunale (km)	Densitatea pe 100 km ²
Harghita	2.085	443	1.642	31,4

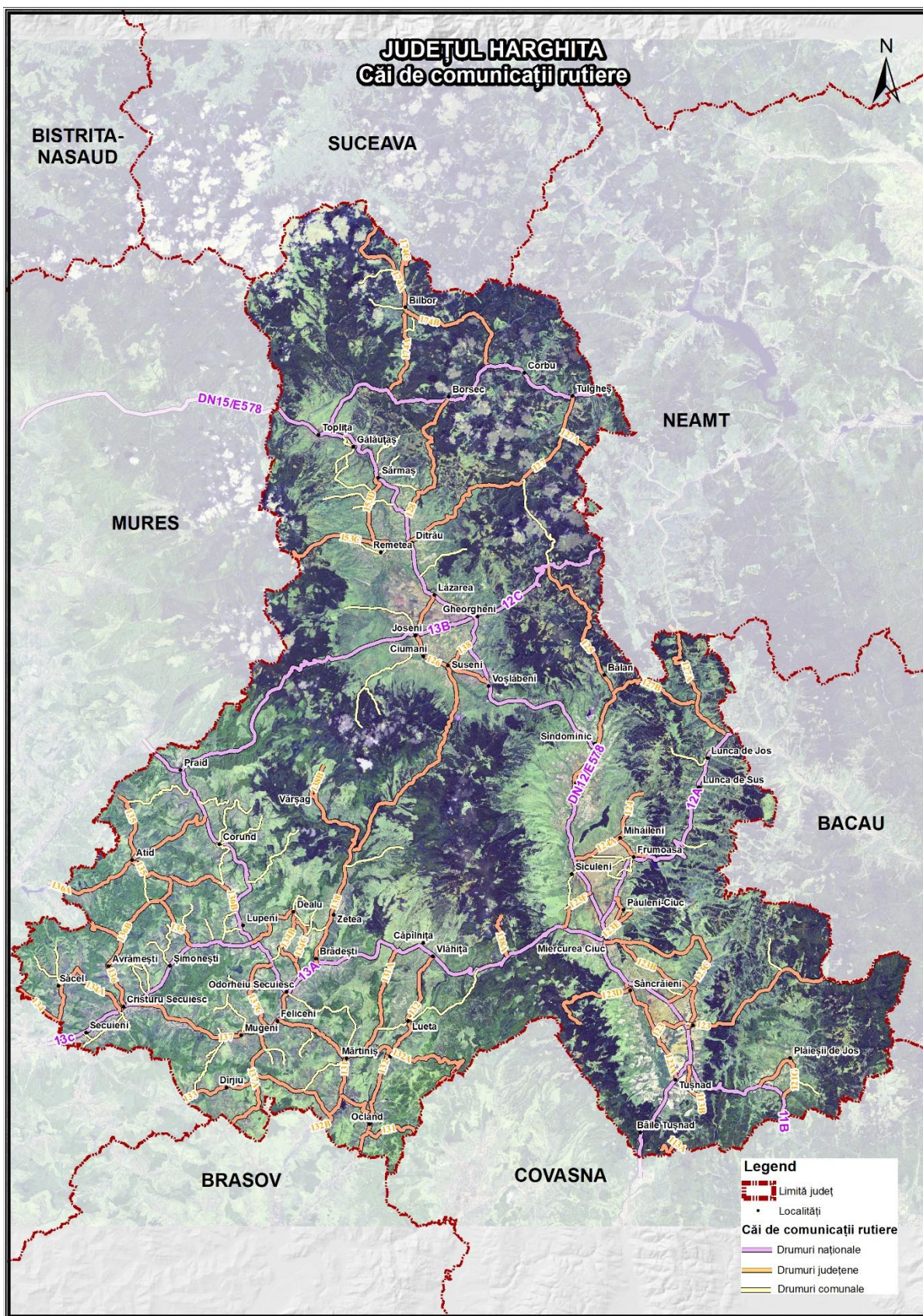
Principalele căi rutiere de transport din județul Harghita sunt:

- **Drumuri de importanță europeană:**
 - E578 (DN12): cale secundară a transporturilor rutiere din Europa, aflată în totalitate pe teritoriul României, asigurând legătura dintre drumurile europene: E58, E60 și E574. Sectorul de drum european din județul Harghita asigură legătura între orașele: Reghin, Gheorgheni, Miercurea Ciuc și Sfântu Gheorghe.
- **Drumuri de importanță națională și județeană**
 - DN11B: drum național secundar, pornește din localitatea Cozmeni, asigurând legătura județului Harghita (partea de sud-est) cu localități din nordul județului Covasna, ajungând până în Târgu Secuiesc
 - DN12: drum național ce traversează județele Harghita și Covasna pe direcția nord-sud, pornind de la Toplița și trecând prin Gheorgheni, Miercurea Ciuc, Sfântu Gheorghe și terminându-se la Chichiș (în DN11), la 23 km de municipiul Brașov
 - DN13A: drum național ce leagă municipiul Sfântu Gheorghe și orașul Odorheiu Secuiesc de județul Harghita: municipiul Târgu Mureș și localitatea Sovata
 - DN13B: drum național secundar ce leagă orașul Gheorgheni de localitatea Praid (stațiune balneoclimaterică), asigurând prin DN13A legătura cu Sovata
 - DN15: asigură legătura județului Harghita și județul Neamț prin traseul Toplița – Poiana Teiului – Bicaș facilitând traseul spre obiectivele turistice, culturale și ecumenice din nordul Moldova
 - Drumuri județene care asigură legătura cu obiective turistice importante: DJ138A (Harghita Băi, prin Pasul Vlăhița)

Singurul tunel rutier este cel de la Lacu Roșu pe DN 12C, cu o lungime de 155 metri, lățime de 9,8 metri și înălțime de 7 metri

În planșa de mai jos sunt prezentate principalele căi rutiere de pe teritoriul județului Harghita

Planșa 3.3.1.1 Căi de comunicații rutiere



PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Conform datelor publicate de către Institutul Național de Statistică în Anuarul Statistic al României 2018, liniile de cale ferată în exploatare în profil teritorial la 31 Decembrie 2017, se prezintă astfel:

Județul	Total (km)	Din care electrificate (km)	Linii cu ecartament normal			Densitatea liniilor pe 1000 km ²
			Total (km)	Cu o cale (km)	Cu două căi (km)	
Harghita	207	173	207	205	2	31,2

Rutele de transport feroviare sunt:

- **Magistrale feroviare de importanță națională**
 - magistrala 400 (București – Brașov - Sfântu Gheorghe – Miercurea Ciuc – Ciceu – Deda – Dej – Baia Mare – Satu Mare – Halmeu)
- **Căi feroviare de importanță județeană și locală**
 - Odorheiu Secuiesc – Vânători (lângă Sighișoara, jud. Mureș)
 - Praid – Sovata (jud. Mureș)
 - Miercurea Ciuc – Moinești (jud. Bacău)

Pe rețeaua de căi ferate există trei tuneluri, astfel:

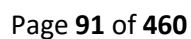
- Tunel Livezi Ciuc - linia ferată 501, km. 128+365-129+587 ; lungime = 1222 m.; lățime = 5 m.; înălțime = 5,7 m.;
- Tunel Izvoru Olt - linia ferată 400, km. 128+047-128+284 ; lungime = 237 m.; lățime = 6,7 m.; înălțime = 6,8 m.;
- Tunel Sărmaș - linia ferată 400, km. 175+570-175+777 ; lungime = 207 m.; lățime = 5,6 m.; înălțime = 6,6 m.;

Județul Harghita nu are aeroport, cele mai apropiate sunt aeroporturile din Sibiu și Târgu Mureș. Este în derulare construirea unui aeroport în mun. Brașov, care va deservi în viitor și județul Harghita.

Distanța de la Miercurea Ciuc la cele mai apropiate aeroporturi este:

- Miercurea Ciuc – Aeroportul Internațional Târgu Mureș : 169 km
- Miercurea Ciuc – Aeroportul Internațional Sibiu: 208 km
- Miercurea Ciuc -- Aeroportul Internațional Cluj Napoca: 243 km

În planșa de mai jos sunt prezentate principalele căi de transport feroviar de pe teritoriul județului Harghita



3.3.2 Telecomunicațiile

Serviciile poștale pe teritoriul județului Harghita sunt asigurate atât de operatorul național Poșta Română prin intermediul celor 37 de oficii poștale din întreg județul, cât și de operatori private de servicii de poștă/ curierat care dispun de sedii de desfășurare a activității în principalele localități din județul Harghita.

Principalul operator de telefonie fixă este Telekom România, care oferă inclusive servicii de telefonie mobilă, internet și televiziune. Pe piața de profil (telefonie/internet/televiziune) activează la nivelul județului operatorii: RCS&RDS; Orange, Vodafone.

În condițiile dezvoltării telefoniei mobile, importanța telefoniei fixe a scăzut simțitor în special în zonele neracordate unde cheltuielile cu instalarea de noi rețele ar fi nejustificate în condițiile în care aria de acoperire a rețelelor publice mobile.

Din punct de vedere al rețelelor majore de telecomunicații, teritoriul județului este străbătut de traseul cablului de fibră optică Sf. Gheorghe (jud. Covasna) – Băile Tușnad – Miercurea Ciuc – Vlăhița – Odorheiu Secuiesc – Cristuru Secuiesc – Sighișoara (jud. Mureș).

În zona localității Harghita Băi este amplasat un radioreleu racordat prin rețele de cabluri de telecomunicații de Miercurea Ciuc, respectiv Târgu Mureș, Vlăhița, Odorheiu Secuiesc.

În concluzie, telecomunicațiile prin rețele publice mobile au căpătat o pondere din ce în ce mai mare, inclusiv în zonele izolate, astfel încât nu mai este edificatoare proporția gospodăriilor racordate la telefonie fixă, ci numărul utilizatorilor internetului, care însă, în momentul actual, nu poate fi cuantificat cu precizie, având în vedere dinamica acestui fenomen.

3.3.3 Energia

Energia electrică necesară consumatorilor casnici, industriali și pentru utilizatorii din sectorul terțiar din județul Harghita este furnizată acestora de către Sistemul Energetic Național. Aceasta este distribuită consumatorilor din teritoriu prin intermediul liniilor electrice de transport de înaltă (220 kV, 110 kV) și medie tensiune (20 kV), precum și stațiilor și posturilor de transformare.

Județul Harghita este tranzitat de linia electrică de înaltă tensiune **LEA 220 kV CHE Stejaru - Bicăz – CTE Fântânele**, care trece prin zona localității Gheorgheni, acolo unde este amplasată Stația electrică de transformare Gheorgheni 220/110/20 kV.

Pe lângă această stație, în județ mai sunt amplasate stațiile de transformare 110/20 kV: Miercurea Ciuc, Tractorul (la fosta Fabrică de tractoare din Miercurea Ciuc), Tușnad, Oltul (Miercurea Ciuc), Vlăhița, Homorod, Odorheiu Secuiesc, Cristuru Secuiesc, Ciceu, Bălan, Fagul, Voșlăbeni, Bucin, Toplița.

Alimentarea acestor stații se face atât din LEA 220 kV menționată mai sus, cât și din linii electrice aeriene LEA 110 kV, traseele principale de amplasare ale acestora fiind Gheorgheni – Toplița, Gheorgheni – Miercurea Ciuc – Băile Tușnad, precum și CTE Fântânele – Cristuru Secuiesc – Odorheiu Secuiesc – Vlăhița – Miercurea Ciuc.

Alimentarea cu energie termică

Conform raportului anual (2019) privind starea economico - socială a județului Harghita, pe anul 2018, în județul Harghita, trei localități sunt alimentate cu energie termică în sistem centralizat, după cum urmează:

Nr. crt.	Localitatea	Lungimea rețelei (km)		Populatia deservita (număr de beneficiari racordați, persoane fizice)	Populatia deservita (număr de beneficiari racordați, persoane juridice)
		transport	distributie		
1	Municipiul Miercurea Ciuc	0,00	20,28	1.975 apartamente	49 agenți economici și instituții publice
2	Municipul Gheorgheni	4,95	29,61	3.294	118
3	Municipiul Odorheiu Secuiesc	3,90	27,42	1.946	31
Total județul Harghita		8,85	77,31	7.215	198

Alimentarea cu gaze naturale

Conform raportului anual (2019) privind starea economico - socială a județului Harghita, pe anul 2018, principalii operatori ai serviciului public de distribuție a gazelor naturale la nivelul județului Harghita în anul 2018 au fost: E-ON Energie România S.A. și Hargaz Harghitagaz S.A.

Distribuția acestora în cadrul localităților din județ, sunt ilustrate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Localitatea	Operator	Lungimea rețelei (km)	Denumirea studiului de fezabilitate (dacă este cazul)	Stadiul studiului de fezabilitate / proiectului	Valoarea totală inclusiv TVA	termen punere în funcțiune
1	Băile Tușnad	E-ON Energie România S.A.	11,20	NEC	NEC	NEC	NEC
2	Bălan	Hargaz Harghitagaz S.A.	11,70	NEC	NEC	NEC	NEC
3	Borsec	NEC	0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
4	Cristuru Secuiesc	E-ON Energie România S.A.	30,40	SF în curs de elaborare	NEC	NEC	NEC
5	Gheorgheni	Hargaz Harghitagaz S.A.	6,20	NEC	NEC	NEC	NEC
6	Miercurea Ciuc	E-ON Energie România S.A.	84,00	NEC	NEC	NEC	NEC
7	Odorheiu Secuiesc	E-ON Energie România S.A.	81,70	NEC	NEC	NEC	NEC
8	Toplița		0,00	Înființare distribuție gaze naturale în Municipiul Toplița, stadiul SF, cu avize	SF a fost depus la ANRE	9.974.047,17	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Localitatea	Operator	Lungimea rețelei (km)	Denumirea studiului de fezabilitate (dacă este cazul)	Stadiul studiului de fezabilitate / proiectului	Valoarea totală inclusiv TVA	termen punere în funcțiune
				obținute conform Certificatului de Urbanism	conform noilor prevederi		
9	Vlăhița	E-ON Energie România S.A.	22,80	NEC	NEC	0	NEC
10	Atid		0,00	NEC	NEC	0	NEC
11	Avrămești		2,60	NEC	ND	0	ND
12	Bilbor		0,00	NEC	ND	0	ND
13	Brădești	E-ON Energie România S.A.	20,30	NEC	NEC	0	NEC
14	Căpâlnița	Hargaz Harghitagaz S.A.	15,40	NEC	NEC	0	NEC
15	Cârța		0,00	NEC	NEC	0	NEC
16	Ciceu		0,00	NEC	NEC	0	NEC
17	Ciucsângiorgiu	Hargaz Harghitagaz S.A.	27,80	NEC	NEC	0	NEC
18	Ciumani		0,00	NEC	NEC	0	NEC
19	Corbu		0,00	NEC	NEC	0	NEC
20	Corund		0,00	NEC	NEC	0	NEC
21	Cozmeni		15,00	NEC	NEC	0	NEC
22	Dănești		0,00	NEC	ND	0	ND
23	Dârjiu		0,00	NEC	NEC	0	NEC
24	Dealul		0,00	Înființarea rețelelor de distribuție de gaze naturale și branșamente în comuna Dealul, Județul Harghita, satele Dealul, Sîncrai, Tibod, Ulcani, Fâncel și Tămașu	EC	11.264.030,00	NEC
25	Ditrău		0,00	NEC	NEC	0	NEC
26	Felicești	Hargaz Harghitagaz S.A.	28,30	NEC	NEC	0	NEC
27	Frumoasa	Hargaz Harghitagaz S.A.	28,90	NEC	NEC	0	NEC
28	Gălăuțuș		0,00	NEC	NEC	0	NEC

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Localitatea	Operator	Lungimea rețelei (km)	Denumirea studiului de fezabilitate (dacă este cazul)	Stadiul studiului de fezabilitate / proiectului	Valoarea totală inclusiv TVA	termen punere în funcțiune
29	Joseni		0,00	NEC	NEC	0	NEC
30	Lăzarea		0,00	NEC	NEC	0	NEC
31	Lelicieni		9,90	Extindere de conducte de distribuție de gaze naturale și branșamente satele Lelicieni și Fotod, județul Harghita - autorizație ANRE nr. 12866/15.06.2012	depus în vederea obținerii avizului	2.041.321,00	
32	Lueta		0,00	NEC	NEC	0	NEC
33	Lunca de Jos		0,00	NEC	NEC	0	NEC
34	Lunca de Sus		0,00	NEC	NEC	0	NEC
35	Lupeni		3,90	NEC	NEC	0	NEC
36	Mădăraș		0,00	Stație de reglare - măsurare cu odorizare (contact de execuție încheiat)	depus în vederea obținerii avizului	401.939,00	
				Înființare rețea de alimentare cu gaze naturale în comuna Mădăraș	în curs de întocmire	4.095.000,00	
37	Mărtiniș		0,00	există un studiu tehnico-economic	finalizat	11.113.783,00	
38	Merești		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
39	Mihăileni		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
40	Mugeni	Hargaz Harghitagaz S.A.	30,50	NEC	NEC	NEC	NEC
41	Ocland		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
42	Păuleni Ciuc	Hargaz Harghitagaz S.A.	17,20	NEC	NEC	NEC	NEC
43	Plăieșii de Jos		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
44	Porumbeni	Hargaz Harghitagaz S.A.	10,30	NEC	NEC	NEC	NEC

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Localitatea	Operator	Lungimea rețelei (km)	Denumirea studiului de fezabilitate (dacă este cazul)	Stadiul studiului de fezabilitate / proiectului	Valoarea totală inclusiv TVA	termen punere în funcțiune
45	Praid		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
46	Racu		0,00	SF în curs de elaborare, termen 30.04.2019			
47	Remetea		0,00	Înființare rețea distribuție gaze naturale în Comuna Remetea, sat Remetea și Sineu, județul Harghita	în curs de elaborare	28.200.000,00	
48	Săcel	Hargaz Harghitagaz S.A.	9,00	NEC	NEC	NEC	NEC
49	Sâncrăieni	Hargaz Harghitagaz S.A.	16,10	NEC	NEC	NEC	NEC
50	Sândominic		26,60	NEC	NEC	NEC	NEC
51	Sânmartin	Hargaz Harghitagaz S.A.	13,80	NEC	NEC	NEC	NEC
52	Sânsimion		0,00	Înființare rețea de distribuție gaze naturale și branșament în Comuna Sânsimion etapa I, jud. Harghita	în proiectare	185.000,00	
53	Sântimbru		0,00	NEC	NEC	0	NEC
54	Sărmaș		0,00	în curs de achiziționare	în curs de achiziționare	0	NEC
55	Satu Mare	E-ON Energie România S.A.	14,60	NEC	NEC	NEC	NEC
56	Secuieni	Hargaz Harghitagaz S.A.	14,60	NEC	NEC	NEC	NEC
57	Siculeni		0,00	în curs de elaborare		0	NEC
58	Șimonești	Hargaz Harghitagaz S.A.	5,00	NEC	NEC	NEC	NEC
59	Subcetate		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
60	Suseni		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
61	Tomești		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
62	Tuglheș		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
63	Tușnad		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Localitatea	Operator	Lungimea rețelei (km)	Denumirea studiului de fezabilitate (dacă este cazul)	Stadiul studiului de fezabilitate / proiectului	Valoarea totală inclusiv TVA	termen punere în funcțiune
64	Ulieș		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
65	Vărsag		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
66	Voșlăbeni	Hargaz Harghitagaz S.A.	0,70	NEC	NEC	NEC	NEC
67	Zetea		0,00	NEC	NEC	NEC	NEC
Total lungime rețea județ			558,50				

Notă: NEC = nu este cazul

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

Principalul operator în domeniul alimentării cu apă și canalizării, în anul 2018 a fost S.C. HARVIZ S.A. Conform raportului anual (2019) privind starea economico - socială a județului Harghita, pe anul 2018, referitor la gradul de acoperire al serviciilor de alimentare cu apă, din cele 67 de unități administrativ-teritoriale din județul Harghita, din care 9 orașe și municipii și 58 comune:

- un număr de **14** UAT - uri nu beneficiază de sistem centralizat de alimentare cu apă;
- un număr de **11** UAT – uri dețin sisteme de alimentare cu apă inadecvate, învechite, cu pierderi semnificative de apă sau debit limitat;
- un număr de **42** UAT – uri utilizează sisteme de alimentare cu apă sigură, monitorizată de DSP Harghita.

În ceea ce privește serviciile de canalizare:

- un număr de 19 UAT - uri nu beneficiază de sistem centralizat de canalizare;
- un număr de 2 UAT – uri dețin doar parțial sisteme centralizate de canalizare (sistemul acoperă doar o parte din satele care alcătuiesc comuna respectivă);
- un număr de 10 UAT – uri dețin sisteme centralizate de canalizare, învechite, cu randament scăzut, nefuncționale sau care nu au fost date încă în folosință;
- un număr de 36 UAT – uri utilizează sisteme centralizate funcționale de canalizare.

Lungimea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, pe orașe/municipii și comune, se prezintă astfel:

- Rețelele de apă:
 - Lungime rețele de apă la nivelul orașelor și municipiilor din județ: 513,73 km
 - Lungime rețele de apă la nivelul comunelor: 836,37 km
 - Lungime rețele de apă la nivel de județ: 1.350,10 km
- Rețelele de canalizare:
 - Lungime rețele de canalizare la nivelul orașelor și municipiilor din județ: 320,68 km
 - Lungime rețele de canalizare la nivelul comunelor: 686,79 km
 - Lungime rețele de canalizare la nivel de județ: 1.007,47 km

3.4 Situația socio-economică

Tabel 3-1: Indicatori economici la nivel regional și județean

Nr. crt.	Indicatori economici	UM	Jud. Harghita	Reg. Centru
1	Rata inflației la lei	%	4,6	4,6
2	Cursul mediu de schimb lei/euro	Lei/euro	4,6535	4,6535
3	PIB (prețuri curente)	Mld lei	11.039	118.473
4	Creșterea reală PIB	%	6,6	â5,8
5	PIB/capita	Euro/pers	7.726	10.813
6	Rata șomajului	%	4,0	2,7
7	Câștigul salarial mediu net lunar	Lei/salariat	2.233	2.921
8	Creșterea câștigului salarial mediu net	%	9,2	16

Surse: date INS și CNSP, a se vedea mai jos.

Evoluția principalilor indicatori economico-sociali în regiunea CENTRU

	- modificări procentuale -						
	Total regiune	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
2017							
Creșterea reală a PIB	7,5	13,6	6,2	4,6	6,4	5,1	8,6
PIB/Locuitor (euro)	9152	10006	11595	6604	6471	7232	11020
Populația ocupata civilă medie	1,1	1,5	1,2	-0,8	0,7	0,8	2,0
Numărul mediu de salariați	4,3	6,1	2,7	3,5	5,6	4,8	4,4
Rata șomajului înregistrat - %	3,5	3,7	2,8	4,2	4,9	4,0	2,4
Câștigul salarial mediu net lunar – lei/salariat	2149	2057	2314	1858	1796	2112	2315
Câștigul salarial mediu net lunar	15,0	16,4	14,6	20,5	18,2	14,0	13,1
2018							
Creșterea reală a PIB	4,9	4,7	4,3	4,7	4,8	5,2	5,9
PIB/Locuitor (euro)	10023	10981	12578	7232	7092	7950	12137
Populația ocupata civilă medie	2,0	2,5	2,8	1,1	1,5	0,5	3,1
Numărul mediu de salariați	4,1	4,6	4,4	3,7	4,3	3,3	4,0
Rata șomajului înregistrat - %	2,9	3,4	2,2	3,6	4,2	3,0	1,8
Câștigul salarial mediu net lunar – lei/salariat	2517	2421	2711	2235	2045	2478	2706
Câștigul salarial mediu net lunar	17,1	17,7	17,1	20,3	13,8	17,3	16,9
2019							
Creșterea reală a PIB	5,8	5,4	5,7	6,3	6,6	5,8	5,6
PIB/Locuitor (euro)	10813	11851	13513	7859	7726	8599	13021
Populația ocupata civilă medie	2,4	2,7	3,2	1,5	1,9	1,0	3,4
Numărul mediu de salariați	3,6	4,3	3,8	3,2	3,9	2,6	3,8
Rata șomajului înregistrat - %	2,7	3,2	2,0	3,4	4,0	2,9	1,7
Câștigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	2921	2810	3177	2645	2233	2869	3156
Câștigul salarial mediu net lunar	16,0	16,0	17,2	18,3	9,2	15,8	16,6
2020							
Creșterea reală a PIB	6,0	5,6	6,0	6,6	6,6	6,1	5,9
PIB/Locuitor (euro)	11805	12940	14681	8659	8499	9413	14151
Populația ocupata civilă medie	2,3	2,8	3,1	1,2	1,7	0,8	3,3
Numărul mediu de salariați	3,5	4,1	3,7	3,1	3,8	2,6	3,7
Rata șomajului înregistrat - %	2,5	3,0	1,9	3,2	3,8	2,8	1,6
Câștigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	3143	3017	3428	2815	2392	3046	3442
Câștigul salarial mediu net lunar	7,6	7,4	7,9	6,4	7,1	6,2	9,1

34

Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză, iunie 2019³.

³ Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022,
http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p. 35.

Inflația⁴ 2013-2019

ANUL	INDICII PREȚURILOR DE CONSUM-%	RATA INFLAȚIEI-%
2013	103,98	4,0
2014	101,07	1,1
2015	99,41	-0,6
2016	98,45	-1,5
2017	101,34	1,3
2018	104,63	4,6
2019	103,83	3,8

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

Produsul Intern Brut 2012-2018 la nivel național

Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete	Ani						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	UM: Milioane lei						
TOTAL	591799,1	634967,8	669703,9	711929,9	763652,5	857895,7	951728,5
Regiunea CENTRU	67295,7	70205,4	73595,3	78611,7	86290,6	96984,1	108370,4
Harghita	6506,9	6888,1	7114,7	7304,8	8047,1	9567,1	10541,7

Sursa: PIB regional⁵, INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Principalele agregate	Ani						
	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018
	UM: Lei						
	Lei	Lei	Lei	Lei	Lei	Lei	Lei
Produsul intern brut	29598,1	31790,9	33569,7	35948,9	38826,7	43788,8	48491
Venitul disponibil brut - total	29793,7	31725,5	33557,7	35764,8	38394,6	43246,3	47913,6
Consumul final individual efectiv al gospodariilor populatiei	20813,5	21573,3	22871,3	24542,2	27255,1	30711,7	33483,8
Economia bruta a gospodariilor populatiei	-1776,9	-1296,4	-1990	-1929,5	-2045,5	-1856,7	-532,1
Capacitatea (+) sau necesarul (-) de finantare a gospodariilor populatiei	-2833,5	-2646,4	-2984,5	-3385,9	-3480,1	-4971,8	-3218,3

Principalele agregate pe locuitor la nivel național

Sursa: INS – date disponibile la nivel national, <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

⁴ *) **Indicele anual al preturilor de consum** masoara evolutia de ansamblu a preturilor marfurilor cumparate si a tarifelor serviciilor utilizate de catre populatie în **anul curent** fata de **anul precedent (sau alt an ales ca perioada de referinta)**. Acest indice este determinat ca **raport**, exprimat procentual, între **indicele mediu al preturilor din anul curent și indicele mediu al anului precedent** (sau alt an ales ca perioada de referinta). Incepand cu anul 1992, indicele mediu al preturilor unui anumit an se determina ca **medie aritmetica simpla a indicilor lunari** din acel an, **calculati fata de aceeași baza (octombrie 1990=100)**. Rata anuala a inflatiei se calculează scăzând 100 din indicele anual al preturilor de consum.

⁵ CON103I - PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010

PIB regional este corespondentul regional al PIB.

Produsul intern brut (PIB) este egal cu suma utilizarilor finale de bunuri si servicii ale unitatilor institutionale rezidente (consumul final efectiv, formarea bruta de capital fix) plus exporturile minus importurile de bunuri si servicii.

Evoluția venitului mediu lunar pe gospodărie și pe persoană

Tabel 3-2: Venit populație

Veniturile totale medii lunare pe o persoană, pe categorii de gospodării, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare							
ABF - Principalele categorii sociale	Macroregiuni și regiuni de dezvoltare	Ani					
		Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
		UM: Lei / persoana					
		Lei / persoana	Lei / persoana	Lei / persoana	Lei / persoana	Lei / persoana	Lei / persoana
Total	Regiunea CENTRU	875,36	964,22	934,06	1080,92	1136,27	1337,68

Sursa: INS, <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Veniturile totale medii lunare pe o gospodărie, pe categorii de venituri și principalele categorii sociale, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare									
ABF - Categorii de venituri, intrări de bani și în natura	ABF - Principalele categorii sociale	Macroregiuni și regiuni de dezvoltare	Perioade						
			Anul 2008	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2017	Anul 2018
			UM: Lei, lei RON (începând cu 2005)						
			Lei	Lei	Lei	Lei	Lei	Lei	Lei
Venituri totale	Total	Regiunea CENTRU	2132,87	2504,25	2740,38	2522,63	2912,49	3572,9	4426

Atât venitul mediu lunar pe o persoană⁶ cât și venitul total mediu lunar pe o gospodărie au evoluat în creștere în Regiunea Centru pentru intervalul 2012-2018.

Sursa: INS, <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

În lipsa datelor cu privire la venitul lunar pe o persoană și respectiv pe o gospodărie la nivelul județelor, vom prezenta o serie de date care pot fi orientative pentru veniturile gospodăriilor și persoanelor pentru Județul Harghita: evoluția numărului de salariați și câștigul salarial.

8. CÂȘTIGUL SALARIAL	2017	2018											
MEDIU BRUT	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	2598	3273	3252	3523	3469	3540	3500	3517	3502	3518	3556	3592	3711
Agricultură, Silvicultură	2225	3605	3475	3721	3832	3865	4076	3875	3877	3750	3821	5442	5688
Industria și Construcții	2287	3032	2991	3136	3035	3201	3139	3192	3184	3152	3223	3208	3371
Servicii ^{**}	2905	3461	3450	3820	3803	3804	3769	3768	3752	3811	3822	3869	3954

Sursa: INS, <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Numărul mediu de salariați a evoluat astfel: în 2012 față de 1990 s-a redus la jumătate, din 2012 până în 2016 scăderea a fost de aproximativ 1000 de salariați anual, pentru ca începând cu 2016 să cunoască o creștere semnificativă (cu aproape 5000 de salariați în 2 ani). Deși în creștere, raportat la numărul gospodăriilor rezultă 0,5 salariați pe o gospodărie. Veniturile din salarii reprezintă sursa de bază a veniturilor gospodăriilor, astfel că, în absența veniturilor din salarii, gospodăriile își acoperă o parte din nevoi din autoconsum, dar intră sub incidența “sărăciei monetare”.

Numarul mediu al salariatilor - Judetul Harghita								
Judete	Ani							
	1990	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	UM: Numar persoane							
Harghita	122384	62478	61050	59700	59423	62014	65504	66886

Sursa: INS, <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

⁶ Cf. INS “Veniturile totale reprezintă ansamblul veniturilor banesti, indiferent de sursa de provenienta (exclusiv imprumuturile si creditele luate, sumele retrase din depozitele constituite la CEC Bank, alte banci si institutii similare) precum si contravaloarea veniturilor în natura (consumul uman si furajer de produse alimentare si nealimentare din resursele proprii ale gospodariei, respectiv marfurile si serviciile obtinute gratuit sau cu reducere de pret de la agentii economici publici si privati) care nu au caracter de salariu în natura, pe o persoana din gospodarie.”

4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor

În mediul urban și rural din județul Harghita, activitățile de colectare a deșeurilor sunt realizate de societăți de salubritate licențiate. Frecvența de colectare variază de la oraș la oraș și în funcție de sezon și solicitarea primăriilor. Pe timp de vară, colectarea deșeurilor din piețe, de la unitățile de alimentație publică și în zonele cu blocuri trebuie realizată zilnic din cauza temperaturilor ridicate și a cantităților de deșeuri organice generate. În municipiul Miercurea Ciuc colectarea se efectuează zilnic pentru zonele de blocuri și săptămânal pentru zonele de case individuale, în funcție de anotimp și solicitarea Primăriei.

În prezent, există 10 agenți de salubritate în județul Harghita, din care 6 sunt companii cu capital privat, 2 sunt structuri în cadrul primăriilor (Bălan, Toplița), 1 companie de interes public local (SC Goscom Zetea SRL) și 1 companie 100 % în proprietatea unei asociații (SC ECO-CSIK SRL). Acești operatori acoperă județul Harghita în proporție de 100% cu servicii de colectare și transport deșeuri.

În județul Harghita, numai SC Eco-Csik SRL a desfășurat activitate de transfer a deșeurilor la Miercurea Ciuc, înainte de transportarea deșeurilor spre depozite eu-conforme.

În anul 2005, Consiliul Județean Harghita a luat decizia de a participa într-un proiect cu finanțare europeană pentru realizarea unui sistem de management integrat al deșeurilor, modern și sustenabil în județul Harghita, prin Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS Mediu). Acest program este strâns corelat cu obiectivele naționale strategice prevăzute în Planul Național de Dezvoltare (PND) elaborat pentru perioada 2007 - 2013 și Cadrul Național Strategic de Referință (CNSR), care se bazează pe principiile, practicile și obiectivele urmărite la nivelul UE. În cadrul acestui program, Axa prioritară 2 „Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor poluate istoric” sprijină investițiile care vor asigura dezvoltarea acestor sisteme și extinderea infrastructurii de management al deșeurilor.

În anul 2009, în cadrul unui proiect PHARE CES 2003, pe teritoriul microregiunii „Alcsík” a fost implementat un sistem de colectare/sortare separată. Principalele componente: stația de sortare din Sânsimion, vehiculele și recipienții de colectare. Stația de sortare existentă și bunurile au fost luate în considerare când s-a realizat planificarea sistemului integrat județean.

Până la mijlocul anului 2012, eliminarea deșeurilor reziduale în județul Harghita se realiza pe 8 depozite. Patru depozite neconforme proprietate publică – Miercurea Ciuc, Gheorgheni, Borsec și Toplița – care au încetat activitatea în iulie 2012 și sunt închise, patru depozite de deșeuri menajere din orașele Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Băile Tușnad și Bălan au fost desființate. Desființarea lor a fost realizată din proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita”, finanțat prin POS Mediu. Există un depozit conform potrivit standardelor UE pe Platoul „Cekend”, în apropiere de municipiul Odorheiu Secuiesc, construit în 2007-2008, în parteneriat public-privat de către SC AVE Harghita Salubritate SRL – actualul SC RDE Huron SRL cu Primăria Odorheiu Secuiesc. În restul depozitelor neconforme orașenești și comunale, din județul Harghita, au fost sistate depozitarea și au fost închise conform legislației în vigoare.

După anul 2012 o parte din deșeurile menajere din județul Harghita au fost eliminate în depozitul de la „Cekend”, restul au fost depozitate în depozitele de la Brașov, Sighișoara, Cluj, Sfântu Gheorghe, Ghivov (SV) și Sânpaul (MS).

Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Harghita este realizat în proporție de 100 %, dar nu este încă dat în operare – este în procedura de selecție a operatorilor – elaborare documentație de atribuire.

Sistemul de management integrat al deșeurilor cuprinde:

- Construire Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) format din: depozit euconform regional pentru deșeuri nepericuloase (DEP), stație de sortare (SS), stație de compostare(SC) în localitatea Remetea ;
- Construire Stație de transfer pentru deșeuri colectate în amestec (ST1) și Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD1) prin aport voluntar în municipiul Miercurea Ciuc ;
- Construire Stația de Transfer pentru deșeuri colectată în amestec (ST2) și Centrul de Colectare Selectivă a deșeurilor (CCSD7) prin aport voluntar în localitatea Corund ;
- Constituirea Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD2) prin aport voluntar în orașul Vlăhița;
- Constituirea Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD3) prin aport voluntar în orașul Cristuru Secuiesc;
- Constituirea Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD4) prin aport voluntar în municipiul Toplița;
- Constituirea Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD5) prin aport voluntar în orașul Bălan;
- Constituirea Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD6) prin aport voluntar în orașul Gheorgheni;
- Constituirea Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor prin aport voluntar (CCSD8) în comuna Sînsimion;
- Lucrări de închidere depozite de deșeuri nepericuloase neconforme:
 - Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Miercurea Ciuc
 - Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Toplița
 - Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din orașul Borsec
 - Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Gheorgheni
- Lucrari de desființare depozite de deșeuri neconforme clasa b, prin relocarea în totalitate a deșeurilor la depozitul Miercurea Ciuc,(după realizarea izolării bazei acestuia) și reabilitarea terenului la următoarele depozite de deșeuri urbane neconforme : Bălan, Cristuru Secuiesc, Băile Tușnad și Vlăhița.
- Realizarea a 116 insule de colectare selectivă dotate cu câte 3 containere tipizate în mediul urban, pentru Băile Tușnad s-au prevăzut 46 buc. sisteme de protecție împotriva urșilor pentru containere de 1,1 mc;
- In zonele rurale sunt prevăzute 170 containere cu capacitate de 1,5 mc pentru colectarea sticlei;
- Colectarea selectivă a deșeurilor biodegradabile prin plasarea în mediul urban a pubelelor de 120 litri la case particulare și la imobile 2-4 locuințe, respectiv a containerelor de 1100 litri la bocuri mari de locuințe, din care 20 bucăți sunt dotate cu sistem de protecție la urși pentru Băile Tușnad. În zonele rurale compostarea la domiciliu a biodeșeurilor va fi încurajată prin distribuirea recipientelor de compostare de 0,8- 1 mc.
- Dotarea cu 20 bucăți containere de 1100 litri pentru deșeuri colectate în amestec prevăzute cu sistem de protecție contra urșilor la Băile Tușnad.
- Achiziționarea a 21 vehicule de colectare a deșeurilor reciclabile și în amestec pentru cele trei zone de colectare, 10 autovehicule de transport de la stații de transfer până la CMID Remetea

de la ST Miercurea Ciuc și ST Corund, 10 containere închise pentru transportul deșeurilor compacte, 6 containere de 24 mc la ST Miercurea Ciuc și 4 containere de 16 mc la ST Corund, precum și a unui centru mobil pentru colectarea deșeurilor periculoase menajere pentru CMID Remetea.

Activitățile desfășurate în cadrul SIMD (Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în județul Harghita) sunt următoarele:

- Colectare și transport deșeuri;
- Compactarea deșeurilor colectate în amestec în containere de mare capacitate la stațiile de transfer pentru eficientizarea transportului;
- Sortarea deșeurilor colectate selectiv, tratare mecanică, stocare temporară a deșeurilor reciclabile și valorificarea acestora;
- Sortarea și compostarea biodeșeurilor ;
- Eliminare prin depozitare.

4.1 Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Pentru caracterizarea situației actuale au fost colectate și analizate date și informații pentru perioada **2013-2018**. Astfel, anul 2017 reprezintă anul de referință pentru calculul prognozei de generare a deșeurilor.

Principalele sursele de datele și informații pentru perioada 2013-2019 au fost următoarele:

- Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
- Consiliul Județean Harghita
- Instituția Prefectului – Județul Harghita
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "S.I.M.D. Harghita"
- Institutul Național de Statistică și Comisia Națională de Prognoză
- EUROSTAT
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
- Vizite în teren în Noiembrie 2019

4.2 Deșeuri municipale

4.2.1 Generarea deșeurilor municipale

Cantități de deșeuri municipale generate

În conformitate cu legislația în vigoare, toți operatorii de salubritate și ceilalți operatori economici autorizați pentru colectarea anumitor tipuri de deșeuri de la populație, precum și operatorii instalațiilor de gestionare a deșeurilor raportează anual datele privind gestionarea deșeurilor agențiilor locale pentru protecția mediului, în baza unor chestionare stabilite la nivel național. Raportările se constituie în baza de date națională privind gestionarea deșeurilor.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Harghita în perioada 2013-2018, atât cantitățile totale, cât și cantitățile pe fiecare categorie în parte.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 4-1: Cantitati de deșeuri municipale generate în perioada de analiză

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	45,099.78	41,822.07	54,486.05	51,087.33	53,258.85	54,259.80	56,406.25
Deșeuri menajere colectate în amestec	43,153.69	40,587.31	45,074.95	48,640.63	50,091.54	50,913.31	52,709.01
Deșeuri similare colectate în amestec	1,946.09	1,234.76	9,411.10	2,446.69	3,167.31	3,346.49	3,697.24
Deșeuri menajere și similare colectate separat	3,279.62	3,306.71	3,840.62	3,537.00	5,356.05	4,027.89	4,107.15
Deșeuri menajere colectate separat	557.31	920.69	1,592.39	1,065.18	1,645.43	1,809.48	2,044.57
Deșeuri similare colectate separat	2,722.32	2,386.01	2,248.23	2,471.82	3,710.62	2,218.42	2,062.58
Deșeuri din grădini și parcuri	5.57	432.24	451.05	298.76	244.27	262.03	361.43
Deșeuri din piețe	7.39	1,398.35	1,570.67	924.44	862.76	925.87	1,059.56
Deșeuri stradale	7,761.08	160.21	198.68	2,783.80	339.07	530.04	665.80
Deșeuri menajere generate și necollectate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	56,153.45	47,119.58	60,547.06	58,631.32	60,061.00	60,005.63	62,600.18

Sursa: date furnizate APM Harghita, estimări realizate pe baza rapoartelor anuale privind starea mediului și a raportărilor operatorilor de salubritate

Populația conectată la serviciile de salubritate

Conform datelor oficiale, cei 10 operatori de salubritate acoperă județul Harghita în proporție de 100% cu servicii de colectare și transport deșeuri.

Tabel 4-2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Harghita

Judetul Harghita	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
total	100	100	100	100	100	100	100
mediul urban	100	100	100	100	100	100	100
mediul rural	100	100	100	100	100	100	100

Sursa: date furnizate CJ Harghita

Trebuie menționat faptul că deși conform datelor oficiale, gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100 %, datele obținute din raportările operatorilor de salubritate relevă faptul că nu toată populația județului are încheiate contracte pentru gestionarea deșeurilor, doar cca. 80%, ceea ce poate crea o presiune suplimentară pe bugetul administrațiilor locale.

Astfel, după numărul contractelor, gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Harghita se prezintă astfel:

Judetul Harghita	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
total	86.91	81.39	85.30	81.96	82.36	86.99	87.10
mediul urban	99.17	79.27	77.25	78.12	77.15	92.68	92.68
mediul rural	77.69	82.98	91.26	84.78	86.18	78.66	78.69

Sursa: date furnizate de operatorii de salubritate

Indici de generare a deșeurilor municipale

Gradul de generare a deșeurilor municipale în județul Harghita este apropiat de nivelul general al României în mediul urban și sub nivelul general al României în mediul rural – în județul Harghita nu se vor colecta deșeurile biodegradabile în mediul rural – prin proiectul SIMD s-au furnizat locuitorilor din mediul rural unități de compostare individuale.

În mediul urban indicele de generare a deșeurilor este 0,7 kg/locuitor/zi, iar în mediul rural 0,34 kg/locuitor/zi la nivelul anului de referință 2019.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

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

Categorii de deșeuri menajere	Cantitate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban	27,309.91	24,596.06	27,315.42	29,076.80	30,506.00	29,684.87	31,225.78
Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban	445.84	736.56	1,273.91	852.14	1,316.34	1,447.58	1,635.65
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	15,843.79	15,991.25	17,759.53	19,563.83	19,585.55	21,228.43	21,483.23
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural	111.46	184.14	318.48	213.04	329.09	361.90	408.91
Total	43,711.00	41,508.00	46,667.34	49,705.81	51,736.97	52,722.78	54,753.58

Sursa: date furnizate APM Harghita (raportări operatori de salubritate), estimări realizate PJGD

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

Indice generare deseuri	Indici de generare (kg/locuitor x an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Municipal	180.65	151.82	195.86	190.64	196.49	197.21	206.43
Menajer urban	208.03	191.06	217.49	229.44	246.32	242.47	257.53
Menajer rural	89.93	90.99	101.74	111.66	112.84	122.75	124.63

Sursa: date furnizate APM Harghita (raportări operatori de salubritate), estimări realizate PJGD

4.2.2 Structura deșeurilor municipale

În ceea ce privește cantitatea estimată de deșeuri municipale generate în anul 2019, conform raportărilor operatorilor de salubritate și a estimărilor realizate, aceasta a fost de 62.600 tone. Structura deșeurilor municipale generate în anul 2019 este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 4-5: Estimare cantitati deșeuri pe categorii, anul 2019

Categorii de deseuri municipale	Cantitate (tone/an)	% din deșeuri municipale	% din menajere si similare	Mod de estimare
Deșeuri menajere	54,753.58	87.47	90.48	pe baza chestionarelor MUN si rapoartelor anuale APM Harghita
Deșeuri similare	5,759.82	9.20	9.52	pe baza chestionarelor MUN si rapoartelor anuale APM Harghita
Deseuri similare din cosurile stradale, deseuri abandonate	199.74	0.32		30 % din deseurile raportate de operatorii de salubritate ca fiind deseuri stradale
Deseuri din gradini si parcuri	361.43	0.58		pe baza chestionarelor MUN si rapoartelor anuale APM Harghita
Deseuri din piete	1,059.56	1.69		pe baza chestionarelor MUN si rapoartelor anuale APM Harghita
Deseuri de la maturatul stradal	466.06	0.74		70 % din deseurile raportate de operatorii de salubritate ca fiind deseuri stradale
Total deseuri menajere si similare	60,513.40			
Total deseuri municipale	62,600.18			

Sursa: date furnizate APM Harghita (raportări operatori de salubritate), estimări realizate PJGD

4.2.3 Compoziția deșeurilor municipale

Compoziția deșeurilor municipale a fost estimată pe baza datelor de la nivel național (PNGD) și a raportărilor operatorilor de salubritate, în baza determinărilor realizate în rapoartele transmise către APM Harghita.

Tabel 4-6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2020

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)		
	Mediul urban	Mediul rural	Medie
Hârtie și carton	12.5	12.3	12.4
Plastic	11.1	10.9	11
Metal	2	2.7	2.4
Sticlă	5.2	4.9	5
Lemn	2.6	2.4	2.5
Biodeșeuri	57.3	56.8	57
Textile	1	1	1
DEEE			
Voluminoase	2.4	2.4	2.4
Periculoase	0.9	0.9	0.9
Deșeuri compozite			
Deșeuri inerte			
Altele	5	5.7	5.4
Deșeuri de mici dimensiuni (< 4 cm)			
Total	100	100	100.00

Sursa: estimare consultant pe baza PNGD și date raportate de către operatori

Tabel 4-7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2020

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	6
Plastic	6
Metal	2
Sticlă	2
Lemn	3
Biodeșeuri	80
Textile	0.5
Voluminoase	0
Periculoase	0
Deșeuri compozite	0
Deșeuri inerte	0.5
Altele	
Deșeuri de mici dimensiuni (< 4 cm)	
Total	100

Sursa: estimare pe baza campaniilor de determinare a compoziției, date raportate de către operatori

Tabel 4-8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini, anul 2020

Categorii de deșeuri	Date compozitie (%)
Biodeseuri	90
Altele	10
Total	100

Sursa: estimare pe baza campaniilor de determinare a compoziției, date raportate de către operatori

4.2.4 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale

În prezent, există 10 agenți de salubritate în județul Harghita, din care 6 sunt companii cu capital privat, 2 sunt structuri în cadrul primăriilor (Bălan, Toplița), 1 companie de interes public local (SC Goscom Zetea SRL) și 1 companie 100 % în proprietatea unei asociații (SC ECO-CSIK SRL). Acești operatori acoperă județul Harghita în proporție de 100% cu servicii de colectare și transport deșeuri.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 4-9: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Harghita - anul 2020

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
1	RDE HURON SRL Miercurea Ciuc (AVE- HURON SRL Miercurea Ciuc)	20 01-fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01): 20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 10 20 01 13* 20 01 14* 20 01 15* 20 01 16* 20 01 17* 20 01 19* 20 01 21* 20 01 23* 20 01 25* 20 01 26* 20 01 27* 20 01 28 20 01 29* 20 01 30 20 01 33* 20 01 34 20 01 35* 20 01 36 20 01 37* 20 01 38 20 01 39* 20 01 40 20 01 41 20 01 99	Băile Tușnad Borsec Carta Dănești Frumoasa Lăzarea Lunca de Jos Lunca de Sus Mădăras Merești Ocland Sândominic Subcetate Tomești Tulgheș Voșlăbeni	salubritate a localităților	Autorizație de mediu nr.86 din 30.10.2019, valabilă până la 30.10.2024;	Licență nr. 3928/20.03.2017 clasa 2 Valabilă până la data de 22.03.2022

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
		20 02 -deșeuri din grădini și parcuri(incluzând deșeuri din cimitire) 20 02 01 20 02 02 20 02 03 20 03 -alte deșeuri municipale 20 03 01 20 03 02 20 03 03 20 03 04 20 03 06 20 03 07 20 03 99				
2	RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc (AVE HARGHITA SALUBRITATE SRL Odorheiu Secuiesc)	20 01 -fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01): 20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 34 20 01 36 20 01 39 20 01 40 20 01 41 20 01 01 20 03 -alte deșeuri municipale 20 03 01	Cristuru Secuiesc Gheorgheni Odorheiu Secuiesc Vlăhița Atid Avrămești Brădești Căpâlnița Dârjiu Dealul Feliceni Lupeni Praid Satu Mare Șimonești	salubritate a localităților	Autorizație de mediu nr .95 din 15.11.2019 valabilă până la 15.11.2024	Licență nr. 4378/06.09.2018 clasa 1 Valabilă până la data de 06.09.2023

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
		20 03 03	Ulieș Vărșag			
3	F&G ECO SRL Târgu Mureș	20 03 01 20 01 01 20 01 39 20 01 02	Bilbor Gălăuțaș Sărmaș	colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Autorizație de mediu nr .111 din 13.05.2019	Licență nr. 4261/11.06.2018 clasa 2 Valabilă până la data de 15.05.2021
4	SALUBRISERV SRL Bixad (Micfalău)	20 03 01 20 01 01 20 01 39	Ciumani Ditrău Joseni Remetea	colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	În procedură de reautorizare	Licență nr. 3184/30.03.2015 clasa 3 Valabilă până la data de 30.03.2020
5	S.C. A&B SALUBRIS S.R.L.	20 01 20 03	Corbu	Colectare deșeuri municipale și similare	Autorizația de mediu nr. 331 din 10.10.2012, valabilă până la 10.10.2022	În procedură de licențiere

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
6	SYLEVY SALUBRISERV SRL Ceașu de Câmpie	20 01 -fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01): 20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 39 20 01 40 20 03 -alte deșeuri municipale: 20 03 01 20 03 04 20 03 07	Corund Mărtiniș Mugeni Porumbenii Mari Săceni Secuieni Suseni	colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Autorizație de mediu nr.67 din 21.05.2012, revizuită la 12.06.2013; 01.06.2015; 23.06.2017 valabilă până la 21.05. 2022	Licență nr. 4628/23.05.2019 clasa 1 Valabilă până la data de 23.05.2024
7	ECO - CSIK SRL Sânnsimion	20 01 -fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01): 20 01 01 20 01 02 20 01 11 20 01 39 20 01 40 20 01 21* 20 01 23* 20 01 33* 20 01 35* 20 02 -deșeuri din grădini și parcuri(incluzând deșeuri din cimitire) 20 02 01 20 02 02 20 02 03 20 03 -alte deșeuri municipale 20 03 01 20 03 03 20 03 07	Miercurea Ciuc Ciceu Ciucsângeorgiu Cozmeni Lelicieni Lueta Mihăileni Păuleni-Ciuc Plăieșii de Jos Racu Sâncrăieni Sânmartin Sânnsimion Sântimbru Siculeni Tușnad	colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori măturat, spălat, stropirea și întreținerea căilor publice curățare și transport al zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau îngheț	Autorizație de mediu nr.159 din 12.11.2019, Revizuită la 27.03.2012; 14.03.2013; 14.06.2014; 14.11.2014, valabilă până la 12.11.2019	Licență nr. 4265/20.06.2018 clasa 2 Valabilă până la data de 20.06.2023 Licență nr. 4605 4606/25.04.2019 clasa 3 Valabilă până la data de 01.02.2024

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
8	GOSCOM ZETEA SRL Zetea	20 01 -fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01): 20 01 01 20 01 02 20 01 35* 20 01 36 20 01 40 20 02 -deșeuri din grădini și parcuri(incluzând deșeuri din cimitire) 20 02 01 20 03 -alte deșeuri municipale 20 03 07	Zetea	colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori (precolectare) curățare și transport al zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau îngheț	Autorizație de mediu nr. 223, din 12.08.2013, valabilă până la 12.08.2023	Licență nr. 4563 4564/01.04.2019 clasa 3 Valabilă până la data de 19.07.2022
9	SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU APA, CANALIZARE, SALUBRIZARE Bălan	20 01 -fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01): 20 01 01 20 01 40 20 03 -alte deșeuri municipale 20 03 01	Bălan	salubritare a localităților	Autorizație de mediu nr.15 din 28.01.2013 valabilă până la 28.01.2023	Licență nr. 4007/31.07.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 31.07.2022

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
10	SERVICIUL PUBLIC DE SALUBRIZARE TOPLIȚA	20 01 -fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01): 20 01 01 20 01 02 20 01 23* 20 01 34 20 01 35* 20 01 36 20 03 -alte deșeuri municipale 20 03 07	Toplița	colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori măturat, spălat, stropirea și întreținerea căilor publice curățare și transport al zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau îngheț	Autorizație de mediu nr. 268 din 03.10.2013, valabilă până la 03.10.2023	Licență nr. 4426 4427 4428/10.10.2018 clasa 3 Valabilă până la data de 10.10.2023

Sursa: Autorizații de Mediu APM APM Harghita, date raportate de către UAT, operatori de salubritate

Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec

În mediul urban și rural din județul Harghita, activitățile de colectare a deșeurilor sunt realizate de societăți de salubritate licențiate. Frecvența de colectare variază de la oraș la oraș și în funcție de sezon și solicitarea primăriilor. Pe timp de vară, colectarea deșeurilor din piețe, de la unitățile de alimentație publică și în zonele cu blocuri trebuie realizată zilnic din cauza temperaturilor ridicate și a cantităților de deșeuri organice generate. În municipiul Miercurea Ciuc colectarea se efectuează zilnic pentru zonele de blocuri și săptămânal pentru zonele de case individuale, în funcție de anotimp și solicitarea Primăriei.

Infrastructura de colectare a deșeurilor se prezintă astfel:

Tabel 4-10: Infrastructura colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2020

Infrastructura	Mediul urban	Mediul rural
Numar puncte supraterane colectare deșeuri în amestec	132	34
Dotare puncte supraterane colectare deșeuri amestec	280	71
Numar puncte subterane colectare deșeuri amestec	30	0
Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeuri amestec	0	0
Recipiente colectare deșeuri amestec din poarta în poarta *	30.000	70.000
Masini colectare deșeuri amestec	75	73

Sursa: APM Harghita, date raportate de către UAT, operatori de salubritate

*estimări făcute pe baza recensământului locuințelor din 2011

Tabel 4-11: Infrastructura colectarea separată a deșeurilor, anul 2020

Infrastructura	Mediul urban	Mediul rural
Numar puncte supraterane colectare separate deșeuri	150	138
Dotare puncte supraterane colectare separate deșeuri	522	194
Numar puncte subterane colectare separate deșeuri	21	0
Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare separata deșeuri	63	0
Recipiente colectare separata deșeuri din poarta în poarta	0	0
Masini colectare separate deșeuri	5	5

Sursa: APM Harghita, date raportate de către UAT, operatori de salubritate

Cantitățile de deșeuri colectate separat de către operatorii de salubritate, așa cum au fost raportate către APM Harghita sunt:

Tabel 4-12: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate

Categorie deșeu	Cantitate colectată (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri de hârtie/carton	2,330.55	2,326.15	2,550.30	2,300.44	2,460.54	2,187.82	1,851.51
Deșeuri de plastic/metal	811.69	840.35	1,152.13	967.21	1,048.90	1,105.05	1,0005.98
Deșeuri de sticlă	77.76	135.79	129.66	158.57	879.74	378.30	399.58
Biodeșeuri	4.00	0.00	0.00	0.00	60.00	159.24	316.96

Sursa: chestionare MUN, operatori de salubritate

Este de menționat faptul că pe raza județului Harghita, pe lângă cantitățile de deșeuri menționate mai sus, au fost colectate separat de către operatorii de salubritate și alte categorii de deșeuri, respectiv 20 01 36 - echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35; 15 01 09 - ambalaje din materiale textile, 20 01 11 – textile; deșeuri de la producerea băuturilor alcoolice și nealcoolice.

Din zona rurală nu se vor transporta deșeurile biodegradabile. Aici se aplică procedura compostării individuale în gospodării. Pentru aceasta au fost oferite spre utilizare unități de compostare individuale în mediul rural.

Date privind stațiile de transfer

În județul Harghita, numai SC Eco-Csik SRL a desfășurat activitate de transfer a deșeurilor la Miercurea Ciuc, înainte de transportarea deșeurilor spre depozite eu-conforme.

Tabel 4-13: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2020

Localizare	Suprafața (m ²)	Capacitate proiectată (t/an)	Destinația deșeurilor	Codul operațiunii de valorificare*
Miercurea Ciuc	14086	40000	CMID Remetea	
Corund	7884	17000	CMID Remetea	
Miercurea Ciuc-Str Taploca, FN	9737	12000	Satație sortare Sânsimion	R12

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

Sursa: date APM Harghita, CJ Harghita

Stațiile de transfer de la Miercurea Ciuc și Corund, construite prin proiectul SIMD, nu sunt încă funcționale – se află în procedură de selecție a operatorului.

La Miercurea Ciuc – Str. Taploca există o stație de transfer, care transferă deșeurile la stația de sortare de la Sânsimion.

Tabel 4-14: Evoluția cantităților de deșeuri transferate

Localizare	Cantitate transferata (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mircurea Ciuc-Str Taploca, FN	0	0	12000	12000	12000	12000	12000

Sursa: CJ Harghita, Estimare PJGD

4.2.5 Tratarea deșeurilor municipal

Sortarea deșeurilor municipale

În anul 2009, în cadrul unui proiect PHARE CES 2003, pe teritoriul microregiunii "Alcsík" a fost implementat un sistem de colectare/sortare separată. Principalele componente: stația de sortare din Sânsimion, vehiculele și recipientii de colectare. Stația de sortare existentă și bunurile au fost luate în considerare când s-a realizat planificarea sistemului integrat județean. Operarea stației de sortare se face de către SC ECO CSIK SRL.

Tabel 4-15: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșeuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
Remetea	15200	Acord de mediu Nr.3 din 28.12.2012	20 01 01	Instalația nu este în funcțiune
			20 01 02	
			20 01 11	
			20 01 39	
			20 01 40	
			15 01 01	
			15 01 02	
			15 01 03	
			15 01 04	
			15 01 05	
			15 01 06	
			15 01 07	
			15 01 09	
Sânsimion	2250	Nr. 195 din 12.11.2009, revizuită la:	15 01 01	R12
			20 01 01	
			15 01 02	
		27.03.2012	20 01 39	
		14.03.2013	15 01 07	
		14.07.2014	20 01 02	
		14.11.2014	15 01 04	
			20 01 40	
			20 01 11	
			20 01 23*	
			20 01 33*	
			16 06 01	
			16 06 02	
			16 06 03	
			20 01 35*	
Miercurea Ciuc		Nr. 195 din 12.11.2009, revizuită la:	20 02 01	R 12
		27.03.2012	20 03 07	
		14.03.2013	17 01 01	
		14.07.2014	17 01 02	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșeuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
		14.11.2014	17 01 03	
			17 01 07	
			17 02 02	

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

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

Stația de sortare Remetea, construită prin proiectul SIMD, nu este încă funcțională – se află în procedură de selecție a operatorului.

Stația de sortare Remetea are o capacitate proiectată de 15.200 to/an și sunt sortate următoarele categorii de deșeuri separate la sursă: hârtie/carton, materiale plastice, sticlă, metale. Principalele componente ale liniei de sortare sunt: desfăcător de saci, bandă și cabină de sortare, bandă de alimentare și presă de balotat cu sistem de prepresare.

Materialele reciclabile rezultate din stația de sortare de la Remetea și Sânsimion vor fi valorificate la operatorii economici de profil, iar refuzul de sortare va fi valorificat energetic sau depozitat în depozitul conform de la Cekend și Remetea.

Stația de sortare de la Sânsimion este operată de o companie cu capital public (SC ECO-Csik SRL) și este operațională.

La Miercurea Ciuc – Str. Taploca există o stație de presortare/transfer a deșeurilor colectate în amestec, unde se face o presortare manuală a deșeurilor.

Capacitatea stației de presortare este de 12.000 t/an iar a celei de transfer de 40 t/zi.

Deșeurile biodegradabile colectate și rezultate în urma presortării (cod 20 02 01) se transportă la instalații de valorificare autorizate fără stocare intermediară.

Tabel 4-16: Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec presortate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri colectate în amestec sortate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Miercurea Ciuc	0	0	1000	1000	1000	1000	1000
Total județ	0	0	1000	1000	1000	1000	1000

Sursa: date APM, operator salubritate, estimare PJGD

Tabel 4-17: Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate (include

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșeuri sortate*	Cantități de deșeuri colectate separat sortate (tone/an)						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sânsimion	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Total județ	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

Sursa: date APM, estimare PJGD

Tabel 4-18: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate

Instalație de sortare/ localitate	Cantități de deșeuri reciclate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sânsimion	900	900	1125	1125	1237.5	1237.5	1237.5
Total județ	900	900	1125	1125	1237.5	1237.5	1237.5

Sursa: date APM, Estimare PJGD, operatori de salubritate

Tabel 4-19: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic

Instalație de sortare/ localitate	Cantități de deșeuri valorificate energetic (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sânsimion	0	0	0	0	0	0	0
Total județ	0	0	0	0	0	0	0

Sursa: date APM, Estimare PJGD, operatori de salubritate

Pe teritoriul județului Harghita nu există instalații de valorificare energetică a deșeurilor, neexistând date referitoare la valorificarea energetică a deșeurilor.

Tabel 4-20: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate

Instalație de sortare/ localitate	Cantități de deșeuri eliminate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sânsimion	1350	1350	1125	1125	1012.5	1012.5	1012.5
Total județ	1350	1350	1125	1125	1012.5	1012.5	1012.5

Sursa: date APM, Estimare PJGD, operatori de salubritate

Reciclarea deșeurilor municipale

Deșeuri menajere (municipale) din zona urbană/rurală, reprezentând deșeuri reziduale, biodegradabile și reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă) ce vor fi colectate separat vor fi transportate la stația de sortare și compostare din cadrul CMID Remetea. Prin excepție, din zona rurală nu se va transporta deșeurile biodegradabile. Aici se aplică procedura compostării individuale în gospodării. Pentru aceasta au fost oferite spre utilizare unități de compostare individuale în mediul rural.

Tratarea biodeșeurilor colectate separat

În județul Harghita biodeșeurile din mediul urban vor fi colectate separat de deșeurile menajere și deșeurile similare, de la deținători de deșeuri și se vor transporta către Stația de compostare de la Remetea.

Deșeurile vegetale din locuințe individuale (case) vor fi colectate separat în containere sau recipiente special destinate acestui scop și vor fi transportate, deasemenea separat, la Stația de compostare de la Remetea.

Prin grija Consiliului Județean Harghita, în cadrul proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita" au fost împărțite locuitorilor din mediul rural 20.000 unități de

compostare pentru locuințele individuale, care produc deșeuri vegetale. Această cantitate deservește cca. 30% din gospodăriile rurale. Aceste unități de compostare se pot suplimenta, prin grija operatorului de salubritate, după o inventariere prealabilă a necesarului. Acest demers înseamnă, că aproape 50% din deșeul biodegradabil generat în județul Harghita nu intră în sistemul de colectare județeană.

Colectarea, depozitare și refolosirea controlată a deșeurilor organice provenite din fermele mici și din gospodăriile individuale de zootehnie sau de producție vegetală nu este rezolvată.

Există o singură platformă eu-conformă comunală pentru colectarea și depozitarea gunoierului de grajd pe platforma "Cekend" (zona municipiul Odorheiu-Secuiesc). Este nevoie de cel puțin câte o platformă în fiecare microregiune a județului.

Tabel 4-21: Date generale privind instalațiile de tratare biologică, anul 2020

Instalație de tratare biologică/localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip deșeuri tratate*	Codul operațiunii de valorificare**
Stație compostare Remetea	23600	Acord de mediu nr.3 din 28.12.2012	20 01 08	
			20 02 01	
			20 03 02	
Stația compostare / Cekend	2500	Autorizație de mediu nr. 1 din 11.06.2019	20 01 08	R3
			20 02 01	R7
			20 03 02	R10

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

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

Sursa: date APM, operatori de salubritate

Stația de compostare Remetea, construită prin proiectul SIMD, nu este încă funcțională – se află în procedură de selecție a operatorului.

La stația de compostare Cekend, pentru compostare sunt folosite deșeuri biodegradabile care sunt colectate separat la punctele de colectare a deșeurilor din municipiul Odorheiu Secuiesc, reducând volumul de deșeuri verzi ce ar fi depuse în depozit (crengi, pomi de crăciun, frunze, iarbă). La gestionarea și recepția deșeurilor biodegradabile se urmărește calitatea deșeurilor recepționate, care este verificată inițial la cântar, soferul vehiculului având obligația să informeze despre originea deșeurilor. După înregistrarea la cântar vehiculul este îndrumat spre locul de descărcare, unde angajatul de la stația de compostare va arăta locația exactă de descărcare și va decide ce se poate face cu deșeurile respective. Cantitatea materialului recepționat la stația de compostare se înregistrează la podul basculă.

Etapele procesului de compostare:

Pregătirea : deșeurile biodegradabile trebuie selectate și mărunțite, pentru a obține o granulație a materialului compostabil cât mai mică și uniformă

Așezarea materialelor compostabile: materialul compostabil mărunțit se așează în prisme de 3-3,2 m lățime, 1,4-1,8 m înălțime și 20-25 m lungime cu încărcătorul frontal. În prima etapă- aerobă a procesului de compostare prismele trebuie învârtite la 7-8 zile pentru aerisire, iar când temperatura

interioară ajunge la 50-65°C și procesul aerob începe, învârtirea prismelor se face o dată la 2 săptămâni.

Verificarea maturării: faza de maturare se poate stabili pe baza temperaturii măsurate.

La o săptămână de la începutul compostării, temperatura prismelor trebuie să ajungă la 55°C și timp de 10-14 zile, trebuie să urce la 60 °C, pentru distrugerea microorganismelor patogene din compost. Durata de maturare a compostului este de minim 1,5 luni. În a patra săptămână materialului își schimbă culoarea și capătă o structură mai fină.

Gestiunea levigatului de compost - se colectează prin sistemul de captare levigatu și este evacuat în bazinul de preepurare levigat, prin vidanjare.

Compostarea se realizează într-o perioadă de 12 săptămâni cu întoarcerea brazdelor pentru a asigura aerarea , temperatura și umiditatea necesară. Urmează o maturare timp de 6 săptămâni, perioada în care materialul se stochează, sub formă de grămezi mari, nefiind necesară aerarea, după maturare compostul se valorifică ca material de acoperire a deșeurilor depozitate. Suprafața spațiului de compostare este de 6500mp. Ca alternativă la compostarea deșeurilor biodegradabil, operatorul are obținerea de a preda deșeurile biodegradabile selectate și mărunțite fabricilor de producere peleți cu care are încheiate contracte.

Tabel 4-22: Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile de compostare

Instalație de tratare biologică/ localitate	Cantități de deșeuri primite (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Stație compostare / Cekend	0	0	0	0	50	150	300
Total județ	0	0	0	0	50	150	300

Sursa: date APM, Estimare PJGD, operatori de salubritate

Tabel 4-23: Evoluția cantităților de compost/digestat rezultate

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de compost rezultate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Stație compostare / Cekend	0	0	0	0	25	75	150
Total județ	0	0	0	0	25	75	150

Sursa: date APM, Estimare PJGD, operatori de salubritate

Tabel 4-24: Evoluția cantităților de compost/digestat valorificate

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de compost/digestat rezultate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Stație compostare / Cekend	0	0	0	0	25	75	150
Total județ	0	0	0	0	25	75	150

Sursa: date APM, Estimare PJGD, operatori de salubritate

Toată cantitatea de compost rezultată se valorifică ca material de acoperire a deșeurilor depozitate pe depozitul conform Cekend.

Tabel 4-25: Evoluția cantităților de reziduuri depozitate

Instalație de compostare/localitate	Cantități de reziduuri depozitate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Stație compostare / Cekend	0	0	0	0	5	15	30
Total județ	0	0	0	0	5	15	30

Sursa: date APM, Estimare PJGD, operatori de salubritate

Notă: Din cauza lipsei datelor și datorită raportărilor conform cărora tot compostul rezultat se valorifică ca material de acoperire a deșeurilor depozitate pe depozitul conform Cekend, se consideră că nu există reziduuri rămase pentru depozitare.

Tratarea mecano-biologică

În instalațiile de tratare mecano-biologică (TMB) sunt tratate deșeurile municipale colectate în amestec printr-o combinație de procese mecanice și biologice. În procesul de tratare mecano-biologică sunt separate mecanic deșeurile valorificabile material și energetic, iar deșeurile reziduale rezultate sunt tratate biologic (aerob sau anaerob).

Pe teritoriul județului Harghita nu au existat și nu există instalații de tartare mecano-biologică.

Tratarea termică

Printre procedeele termice din cadrul tratării deșeurilor se numără incinerarea deșeurilor, piroliza, descompunerea termică a deșeurilor, co-incinerarea deșeurilor și procedeul de uscare. La ora actuală, cel mai important procedeu termic este incinerarea deșeurilor.

În managementul modern al deșeurilor, incinerării deșeurilor îi revine sarcina de a trata deșeurile reziduale ce nu mai pot fi valorificate, astfel încât să se ajungă la:

- Inertizarea deșeurilor reziduale, minimizând emisiile în aer și apă;
- Distrugerea materialelor nocive organice, respectiv concentrarea materialelor anorganice;
- Reducerea masei de deșeuri de depozitat, în special a volumului;
- Folosirea puterii calorice a deșeurilor în vederea protejării surselor de energie;
- Transferarea deșeurilor reziduale în materii prime secundare în vederea protejării celorlalte resurse materiale.

O instalație de tratare a deșeurilor reziduale trebuie să îndeplinească cel puțin primele trei puncte.

În prezent există mai multe opțiuni tehnice pentru valorificarea energetică a deșeurilor. Alegerea acestora, respectând însă legislația europeană și națională în domeniu, depinde de beneficiile asociate fiecărei opțiuni, câștigurile realizate din punct de vedere al protecției mediului, dar și de cunoașterea unor date esențiale, cum ar fi compoziția și puterea calorică a deșeurilor municipale.

Consiliul Județean Harghita încurajează realizarea investițiilor, care doresc să utilizeze deșeuri reciclabile și/sau combustibile, acelea care nu pot fi valorificate altfel pe piața reciclabililor. Această utilizare poate să genereze energie termică și/sau electrică sau alte produse cum ar fi uleiuri combustibile, plăci pentru construcții de diferite dimensiuni cu utilizări multiple, etc.

Pe teritoriul județului Harghita nu au existat și nu există instalații de tratare termică a deșeurilor.

Eliminarea deșeurilor

Până la mijlocul anului 2012, eliminarea deșeurilor reziduale în județul Harghita se realiza pe 8 depozite. Patru depozite neconforme proprietate publică – Miercurea Ciuc, Gheorgheni, Borsec și Toplița – care au încetat activitatea în iulie 2012 și sunt închise, patru depozite de deșeuri menajere din orașele Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Băile Tușnad și Bălan au fost desființate. Desființarea lor a fost realizată din proiectul "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita", finanțat prin POS Mediu. Există un depozit conform potrivit standardelor UE pe Platoul "Cekend", în apropiere de municipiul Odorheiu Secuiesc, construit în 2007-2008, în parteneriat public-privat de către SC AVE Harghita Salubritate SRL(actualul SC RDE Huron SRL) cu Primăria Odorheiu Secuiesc, actualul SC RDE Huron SRL. În restul depozitelor neconforme orașenești și comunale, din județul Harghita, au fost sistate depozitarea și au fost închise conform legislației în vigoare.

După anul 2012 o parte din deșeurile menajere din județul Harghita au fost eliminate în depozitul de la "Cekend", restul au fost depozitate în depozitele eu-conforme de la Brașov, Sighișoara, Câmpia Turzii etc.

Construcția unui Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) în localitatea Remetea, cuprinde și un depozit conform cu o capacitate de stocare în cele trei celule de 1.350.000 t.

Tabel 4-34: Depozite conforme, anul 2020

Depozit conform/localitate	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Capacitate proiectată (m3)	Capacitate disponibilă (m3)	Codul operațiunii de eliminare*
CMID Remetea	Acord de mediu Nr. 3 din 28.12 2012	1800000**	18000000	D1
Cekend	Nr. 1 din 11.06.2019	931700***	45958	D1

Sursa: date APM, operatori

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

**Celula1: 450 000 mc; Celula 2: 750 000 mc; Celula 3: 600 000 mc

*** 4 celule – 232.925 mc/celula

Capacități de depozitare și suprafețe construite pentru depozit deșeuri de la Remetea sunt:

- Celula nr.1 (propusă a fi realizată prin proiect) cu capacitate de 450.000 mc,având suprafață utilă de 40.314 mp, suprafață de depozitare amenajată 48.818 mp, cu durata de funcționare 6,25 ani;
- Celula nr. 2 (care se va începe a se realiza după cca 4 ani de funcționare a celulei nr.1 din fonduri proprii), având capacitatea proiectată de 750.000 mc, pe o suprafață utilă de 38.111 mp, suprafață construită rezervată: 43.037 mp;
- Celula nr.3 având capacitatea proiectată de 600.000 mc, o suprafață utilă de 36.141 mp. pe o suprafață totală de cca.5 ha.(rezerva 2 pentru extindere)

Pentru depozitul de la Cekend, cantitatea depozitată în perioada celor 10 ani de funcțiune a depozitului de deșeuri este apreciată la 305.092,00 mc, în celulele 1 și 2.

Capacitatea rămasă pentru depozitare este apreciată la 45.958 mc de deșeu în celulele 1 și 2 la data de 09.04.2019.

Caracteristici tehnice Celula 1 și 2:

- suprafața ocupată 46.174 mp
- volumul de deșeu depozitat: 305.092,00 mc, conform Determinare volume la depozitul de deșeuri Cekend, realizat de Geotop S.R.L.
- înălțimea maximă de depozitare măsurată de la nivelul solului – 17 m
- umplerea celulei s-a realizat în straturi compacte, grad de comactare 1,19 to/mc (calculat).

Întreaga locație a corpului depozitat este înconjurată de dig periferic, canal perimetral și drum de serviciu.

Celulele de depozitare sunt prevăzute cu sisteme de etanșare-drenaj de bază și taluz, precum și cu sisteme de acoperire (ulterior închiderii celulelor) și de colectare a gazelor de fermentație, conforme cu standardele europene și legislația românească în vigoare.

La finalele anului 2017 celula 1 era ocupată în proporție de cca. 90% din volumul și s-a trecut la închiderea parțială a celului 1.

Celulele 3 și 4 nu sunt construite (capacitatea disponibilă trecută în tabelul de mai sus se referă doar la capacitatea disponibilă rămasă în cele două cellule construite).

Tabel 4-35: Depozite neconforme, anul 2020

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Depozitul neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Miercurea Ciuc	2012	2015	Depozit închis și ecologizat prin proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Toplița	2012	2015	Depozit închis și ecologizat prin proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din orașul Borsec	2009	2015	Depozit închis și ecologizat prin proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Gheorgheni	2012	2015	Depozit închis și ecologizat prin proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
Depozitul de deșeuri al orașului Bălan	2009	2015	Au fost realizate lucrări de desființare depozite de deșeuri neconforme, clasab, prin relocarea în totalitate a deșeurilor la depozitul Miercurea Ciuc
Depozitul de deșeuri al orașului Cristuru Secuiesc	2009	2015	Au fost realizate lucrări de desființare depozite de deșeuri neconforme, clasab, prin relocarea în totalitate a deșeurilor la depozitul Miercurea Ciuc

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Depozitul de deșeuri al orașului Băile Tușnad	2009	2015	Au fost realizate lucrări de desființare depozite de deșeuri neconforme, clasab, prin relocarea în totalitate a deșeurilor la depozitul Miercurea Ciuc
Depozitul de deșeuri al orașului Vlăhița	2009	2015	Au fost realizate lucrări de desființare depozite de deșeuri neconforme, clasab, prin relocarea în totalitate a deșeurilor la depozitul Miercurea Ciuc

Sursa: date APM, CJ Harghita

Tabel 4-36: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate pe depozite conforme

Depozit conform/localitate	Cantități de deșeuri depozitate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cluj (CJ)	2782.7	0	0	0	0	0	0
Brasov (BV)	10356	5469.86	506.47	155.009	1247.3	7022.79	13440.27
Sighisoara (MS)	0	2608.425	2850.44	2569.07	2620.02	3225.64	3726.42
Sfântu Gheorghe (CV)	0	1123.3	0	0	0	0	0
Ghirova (SV)	0	0	0	72	73.83	73	0
Sânpaul (MS)	0	0	0	0	301.27	442.31	0
Odorheiu Secuiesc	10304	14659.04	42799.54	53189.43	51732.36	46211.83	42329.99

Sursa: APM Harghita, rapoarte operatori

4.2.6 Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Valoarea tarifelor pentru serviciile de salubritate pe raza județului Harghita diferă prezent în funcție de localitate și de operatorul de salubritate.

În tabelele de mai jos sunt prezentate tarifele aplicabile în anul 2019 de operatorii de salubritate.

Zona Miercurea Ciuc

	Tarife în Miercurea Ciuc	Tarif pentru cei care NU separă deșeurile	Tarife în sate	Tarif pentru cei care NU separă deșeurile
Persoane fizice din case particulare:				
pubela 50 l	12,00 lei	19,00 lei	9,54 lei	17,94 lei
pubela 80 l	24,00 lei	36,00 lei	19,08 lei	35,07 lei
pubela 120 l	36,00 lei	57,00 lei	28,62 lei	53,81 lei
pubela 150 l	48,00 lei	76,00 lei	38,17 lei	71,75 lei
pubela 240 l	78,00 lei	123,00 lei	47,71 lei	89,69 lei
saci de 120 l pentru deșeuri excedentare	17,00 lei	28,00 lei	16,52 lei	26,20 lei
Persoane fizice din blocuri de locuit:	12,00 lei/pers	19,00 lei/pers	9,54 lei/pers	17,94 lei/pers
Persoane juridice:	127,00 lei/m3	222,000 lei/m3	120,25 lei/m3	219,11 lei/m3
Deșeuri de construcții, vechituri:	150,00 lei/m3	175,00 lei/m3	150,00 lei/m3	175,00 lei/m3

Toplița

Denumire	UM	TARIF PROPUȘ
Tarif colectare	Lei/tona	418,74
Tarif colectare persoane juridice	Lei/mc	139,58
Tarif colectare persoane fizice	Lei/pers/luna	6,39
Tarif colectare persoane fizice	lei/pers/an	76,67

Zona Gheorgheni

Denumire	UM	TARIF PROPUȘ
Tarif colectare persoane fizice	lei/pers/luna	5,40
Tarif colectare persoane juridice	lei/to	53,30
Tarif colectare, transport, depozitare deșeuri din reamenajări și reabilitare de construcții	lei/to	237,34

Sursa date: CJ Harghita

4.2.7 Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Din analiza sistemului existent (funcțional) se poate aprecia faptul că acesta se conformează parțial cerințelor legislative în vigoare, o conformare totală este de așteptat doar în momentul în care Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în județul Harghita (SIMD Harghita) va fi operațional și noile instalații propuse vor fi funcționale. De asemenea, trebuie modificate contractele de salubritate astfel încât să stabilească tarife diferite în funcție de colectare selectivă/amestecat.

Începând cu data de 1 ianuarie 2021, în conformitate cu Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuie să implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile, să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban, dublată de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" și să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural.

Este obligatorie colectarea separată a deșeurilor biodegradabile destinate compostării/digestiei anaerobe, inclusiv din ușă în ușă, denumită în continuare U-U, sau prin aport voluntar, denumită în continuare AP.

Astfel, va fi necesară o îmbunătățire a sistemului existent pentru conformarea la legislația în vigoare prin construirea de platforme pentru colectarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini, în special în rural, unde nu există alte opțiuni de colectare separată a acestor tipuri de deșeuri.

O altă îmbunătățire necesară este legată de modul de raportare a datelor de către operatorii de salubritate și urmărirea trasabilității deșeurilor de către operatorii de salubritate.

Coordonarea eficientă a acestui sistem va fi coordonată de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "SIMD Harghita" și vizează delegarea, gestionarea și monitorizarea Operatorilor serviciilor de salubritate din județul Harghita. Serviciul de salubritate presupune:

- a) precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor periculoase provenite din deșeuri menajere, cu excepția celor cu regim special, precum și
- b) colectarea și transportul deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici, deșeuri neasimilabile celor menajere. Transportul se va efectua până la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Remetea (pentru zona 1), respectiv până la stațiile de transfer (pentru zonele 2 și 3).

Pentru o colectare selectivă mai eficientă, județul Harghita este împărțit în 3 zone de colectare și transport a deșeurilor:

Zona nordică, zona Gheorgheni-ului:

Zona Gheorgheni-ului, unde se află Centrul de Management Integrat al Deșeurilor CMID de la Remetea și cele două Centre de colectare prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile la Gheorgheni și la Toplița. Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Gheorgheni și Toplița, orașul Borsec, comunele: Remetea, Joseni, Suseni, Ciumani, Ditrău, Lăzarea, Bilbor, Corbu, Gălăuțaș, Sărmaș, Subcetate, Tulgheș, Vărșag, Voșlobeni.

Colectarea deșeurilor menajere nepericuloase de la populație se va realiza separat, pe categorii de deșeuri, după cum urmează:

a) În orașele Gheorgheni, Toplița, Borsec, în zona de blocuri, colectarea deșeurilor se va realiza pe 5 fracții astfel:

- deșeurile de hârtie și carton - în puncte de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de plastic și metal - în puncte de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri de 1,5 mc;
- deșeurile biodegradabile - în puncte de colectare, în containere de 1,1 mc,
- deșeurile reziduale - în puncte de colectare, în containerele de 1,1 mc.

b) În orașe, în zona de case, colectarea deșeurilor se va realiza pe 5 fracții astfel:

- deșeurile de hârtie și carton - în punctele de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de plastic și metal, în punctele de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri de 1,5 mc;
- deșeurile biodegradabile – prin sistemul door to door- în pubele de 140 l;
- deșeurile reziduale - prin sistemul "door to door" - în pubele de 140 l.

c) În zona rurală:

- colectarea reciclabilelor cu excepția sticlelor va fi asigurată în saci de culoare galbenă;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri verzi de 1,5 mc;
- deșeurile reziduale vor fi colectate în pubele de 140 l;
- deșeurile biodegradabile se vor aduna la fiecare gospodărie și se compostează în unitățile de compostare individuale. Aceste tipuri de deșeuri nu se transportă.

d) În centrele de colectare selectivă prin aport voluntar Toplița și Gheorgheni:

- colectarea și stocarea deșeurilor (verzi) biodegradabile din parcuri și grădini - Container metalic 24 mc;
- colectarea și stocare PET, plastic - Container acoperit – 12 mc;
- colectare și stocare pentru sticlă albă și colorată - Container acoperit standard - 6 mc;
- colectarea și stocarea metalelor - Container metalic – 6 mc;
- colectarea și stocare hârtie, carton - Container acoperit – 5 mc;
- colectarea și stocare anvelope uzate - Container metalic – 6 mc;
- colectarea și stocare DEEE - Container acoperit – 5 mc;

Zona sudică, "zona Ciucului":

În Zona Ciucului se află Stația de transfer de la Miercurea Ciuc, Stația de sortare de la Sînsimion și cele patru Centre de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile la Miercurea Ciuc, Bălan, Vlăhița și Sînsimion. Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Miercurea Ciuc, orașele Bălan, Vlăhița și

Băile Tușnad și comunele: Cîrța, Ciceu, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Dănești, Frumoasa, Lelicieni, Lueta, Lunca de Jos, Lunca de Sus, Mădăraș, Mărtiniș, Merești, Mihăileni, Ocland, Păuleni Ciuc, Plăieșii de Jos, Racu, Sâncrăieni, Sândominic, Sânmartin, Sânsimion, Sântimbru, Siculeni, Tomești, Tușnad.

Colectarea deșeurilor menajere nepericuloase de la populație se va realiza separat, pe categorii de deșeuri, identic ca în cazul zonei nord.

Zona Vestică "a Odorheiului":

În zona vestică se află Stația de transfer de la Corund, și cele două Centre de colectare selectivă prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile la Cristuru Secuiesc și Corund. Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Odorheiu Secuiesc, orașul Cristuru Secuiesc, comunele: Atid, Avrămești, Brădești, Căpălnița, Corund, Dârju, Dealu, Felicieni, Lupeni, Mugeni, Porumbeni, Praid, Săcel, Satu Mare, Secuieni, Șimonești, Ulieș, Zetea.

Colectarea deșeurilor menajere nepericuloase de la populație se va realiza separat, pe categorii de deșeuri, identic ca în cazul zonei nord.

La momentul în care Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în județul Harghita (SIMD Harghita) a fost dezvoltat, municipiul Odorheiu Secuiesc nu a dorit să se alăture acestui proiect. În consecință, prin actualul plan de management se vor propune investiții care să asigure îndeplinirea ȋntelilor stabilite. În principal, ținând cont de numărul populației, va fi necesară o stație de transfer, dar și un centru de colectare selectivă care să contribuie la atingerea ȋntelilor de reciclare și astfel conformarea cu cerințele legislative.

4.2.8 Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior (2011)

Tabel 4-37: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Dezvoltarea politicii județene în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării locale în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor de implementare a acesteia	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	Prevederi legislative locale în concordanță cu prevederile PRGD	Realizat	
	Creșterea importanței acordate aplicării legislației și controlul acesteia	Realizat	
Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale, regionale și locale și compatibilizarea cu structurile europene	Crearea condițiilor pentru eficientizarea structurilor instituționale și a sistemelor aferente activităților de gestionare a deșeurilor	Realizat	
	Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației	Realizat	
Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională	Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în sectorul privat.	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește	Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile de deșeuri reciclabile	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
	Optimizarea utilizării tuturor fondurilor naționale și fondurilor europene și internaționale disponibile pentru cheltuieli de capital în	Realizat	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	domeniul gestionării deșeurilor		
	Îmbunătățirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor municipale	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate	Intensificarea comunicării între toate părțile implicate	Realizat	
	Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare a populației, de către toate părțile implicate (autorități publice centrale și locale, societăți comerciale, ONG-uri, instituții publice etc.)	Parțial	Intensificarea programelor de educare și conștientizare a populației
	Elaborarea de materiale informative	Parțial	Continuarea elaborării de materiale informative și asigurarea că acestea ajung la publicul țintă
Obținerea de date și informații complete și corecte, care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului județean de colectare, prelucrare, analizare și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
	Realizarea unui sistem la nivel județean de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
	Monitorizarea permanentă a cantităților de deșeuri voluminoase colectate și a modului de gestionare	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
Maximizarea prevenirii generării deșeurilor	Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător	Realizat	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator	Parțial	Creșterea gradului de colectare selectivă
Exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor	Dezvoltarea pieții pentru materiile prime secundare și susținerea promovării utilizării produselor obținute din materiale reciclate	Parțial	Politici la nivel național pentru încurajarea unor astfel de activități economice
Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică	Promovarea prioritara a valorificării materiale în măsura posibilităților tehnice și economice în condiții de siguranță pentru sănătate	Parțial	Politici la nivel național pentru încurajarea unor astfel de activități economice
	Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare și incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic. În cazul incinerării beneficiul energetic rezultat trebuie să fie pozitiv și să existe posibilitatea utilizării eficiente a energiei rezultate	Parțial	Politici la nivel național pentru încurajarea unor astfel de activități economice
Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor	Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban –arie de acoperire 100 %	Realizat	
	Extinderea sistemul de colectare a deșeurilor municipale în mediu rural – arie de acoperire minim 90 %	Realizat	
	Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport	Realizat	
	Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificare astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente	Realizat	
Promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional	Încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final	Parțial	Politici la nivel național pentru încurajarea unor astfel de activități economice
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
Eliminarea deșeurilor în conformitatea cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	Sistarea activității celor 8 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană	Realizat	
	Reecologizarea în termen de 2 ani de la închiderea a celor 8 depozite neconforme	Realizat	
	Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală	Realizat	
	Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovarea cu prioritatea a instalațiilor de eliminare la nivel zonal	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor

4.2.9 Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

În anul 2005, Consiliul Județean Harghita a luat decizia de a participa într-un proiect cu finanțare europeană pentru realizarea unui sistem de management integrat al deșeurilor, modern și sustenabil în județul Harghita, prin **Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS Mediu)**. Acest program este strâns corelat cu obiectivele naționale strategice prevăzute în Planul Național de Dezvoltare (PND) elaborat pentru perioada 2007 - 2013 și Cadrul Național Strategic de Referință (CNSR), care se bazează pe principiile, practicile și obiectivele urmărite la nivelul UE. În cadrul acestui program, Axa prioritară 2 „Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor poluate istoric” sprijină investițiile care vor asigura dezvoltarea acestor sisteme și extinderea infrastructurii de management al deșeurilor.

Obiectivul general al proiectului "Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Harghita" era dezvoltarea unui sistem durabil, la standarde europene, de gestionare a deșeurilor municipale în județul Harghita prin îmbunătățirea serviciilor de gestionare a deșeurilor și reducerea numărului existent de depozite neconforme în județ, în conformitate cu practicile și politicile UE, în cadrul Axei Prioritare 2 a POS Mediu. Sistemul integrat de gestionare a deșeurilor va duce la creșterea calității mediului și a condițiilor de viață în județul Harghita.

În cadrul proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita”, co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională, bazat pe sisteme dezvoltate de UAT-urile asociate în A.D.I. SIMD Harghita, au fost realizate investiții necesare atingerii obiectivelor și a țăintelor stabilite.

Prima fază investițională a cuprins:

- Închiderea și ecologizarea a celor patru depozite neconforme de deșeuri menajere de la Miercurea Ciuc, Gheorgheni, Toplița și Borsec închizând peste 500.000 mc de deșeuri.
- Desființarea și ecologizarea a celor patru depozite de deșeuri menajere neconforme din orașele Băile Tușnad, Cristuru Secuiesc, Vlăhița și Bălan.
- Construcția unui Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) în localitatea Remetea, alcătuit din următoarele componente: un depozit conform cu o capacitate de stocare în cele trei celule de 1.350.000 t, o stație de sortare a deșeurilor colectate separat de populație, cu o capacitate anuală de 15.200 t și o stație de compostare cu o capacitate anuală de 23.600 t.
- Construcția a șase centre de colectare selectivă prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile în orașele Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Bălan, Gheorgheni, Toplița și în comuna Sînsimion, dotate cu 10 containere de diferite capacități între 5-24 mc pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile (anvelope, textil, sticlă, material plastic hârtie-carton, deșeurilor voluminoase etc.) și un eurocontainer pentru colectarea și depozitarea provizorie a deșeurilor periculoase generate în gospodării individuale.

Sistemul de management integrat al deșeurilor din județul Harghita este împărțit în trei zone mari de colectare, respectiv: zona Sud (Ciucurilor), zona Vest (Odorheiului) și zona Nord (Gheorghienului), aferente celor 2 stații de transfer (Miercurea Ciuc și Corund) + zona Gheorgheni, unde din cauza distanțelor mici între zona de colectare și CMID Remetea nu este justificată compactarea deșeurilor înainte de transport.

Prima celulă construită a depozitului are o capacitate proiectată de 450.000 m³ și o durată de viață proiectată de cca. 7 ani. Va deservi întregul județ, aici urmând a fi eliminate următoarele tipuri de deșeuri după tratate:

- deșeurile reziduale colectate de la populație și cele rezultate din instalații;
- deșeurile stradale;
- fracțiile de deșeuri voluminoase,
- deșeuri din construcții și demolări generate de populație, care nu pot fi valorificate altfel,
- nămolul de la stațiile de epurare orășenești (în procent de 10% din cantitatea de deșeuri depozitată, respectând parametrii calitativi prevăzuți în Ordinul Ministerul Mediului nr.757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Prima celulă a depozitului eu-conform este compus din 3 subcelule, dotate cu drenuri speciale pentru colectarea levigatului. Subcelulele sunt dotate și cu drenuri separate pentru apele meteorice. Aceasta înseamnă, că apa de ploaie și apa din topirea zăpezilor adunate în subcelulele care nu sunt active, nu

ajunge în fluxul levigatului, ci este scoasă în sistemul pluvial al locației. Astfel se evită epurarea inutilă și costisitoare a apei de ploaie.

Stația de sortare din interiorul CMID Remetea are o capacitate de 15.200 tone/an și asigură sortarea deșeurilor de hârtie și carton, a deșeurilor de plastic și metal și a deșeurilor de sticlă, toate colectate separat de populație din zonele Nord și Vest de pe teritoriul județului Harghita. Deșeurile de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă, colectate de populația zonei Sud vor fi sortate la stația de sortare de la Sînsimion, stație realizată din programul Phare în anul 2009.

Stația de compostare din interiorul CMID Remetea are o capacitate proiectată de 23.600 t/an. Tehnologia de compostare este de tip activ și cuprinde două faze:

- faza de compostare intensivă, cu insuflare de aer, prin conducte îngropate, în grămezi acoperite cu membrană semipermeabilă, având o durată de cel puțin 28 zile calendaristice;
- faza de maturare a compostului rezultat în prima fază, având o durată de 12 săptămâni;

A doua fază investițională a cuprins:

- Construcția Stațiilor de transfer, care sunt amplasate astfel:
 - în zona Sud – la Miercurea Ciuc stația de transfer este dotată cu o presă fixă cu o capacitate de compactare 1:6, de cca. 300 m³/oră, având o capacitate de 40.000 tone/an. Stația are la dispoziție 6 buc. containere de 24 m³ și 6 buc. mașini cu cârlig pentru transportul containerelor până la Remetea;
 - în zona Vest – la Corund stația de transfer este dotată cu o presă fixă cu o capacitate de compactare 1:5, de cca. 120 m³/oră având o capacitate de 17.000 tone/an. Stația are la dispoziție 4 buc. containere de 21 m³ și 4 buc. mașini cu cârlig pentru transportul containerelor până la Remetea;

Construcția Centrelor de colectare selectivă a deșeurilor La Miercurea Ciuc și Corund, care sunt dotate fiecare cu 10 containere de diferite capacități între 5-24 mc pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile (anvelope, textil, sticlă, material plastic hârtie-carton, deșeurilor voluminoase etc.) și un euro-container pentru colectarea și depozitarea provizorie a deșeurilor periculoase generate în gospodării individuale;

Construirea drumurilor de legătură și a infrastructurii de utilități la obiectivele realizate la Miercurea Ciuc, Vlăhița, Cristuru Secuiesc, Corund, Bălan, Gheorgheni și Toplița.

Sistemul de management integrat al deșeurilor din județul Harghita promovează colectarea separată a deșeurilor menajere și similare pe mai multe fracții, în funcție de mediul social în care este generată.

În mediul urban:

Din zona blocurilor și caselor particulare, deșeurile reciclabile se colectează pe insule de colectare amenajate, dotate cu clopote de 2,5 m³, respectiv 1,5 m³ colorate pentru trei fracții:

- clopotul albastru pentru hârtie și carton;
- clopotul galben pentru plastic și metal;
- clopotul verde pentru sticlă.

Restul deșeurilor se colectează în două fracții:

- deșeuri biodegradabile (compostabile) în zona blocurilor, în containere de capacitate de 1100 litri, în zona caselor particulare în pubele de capacitate de 120-140 litri.
- deșeuri reziduale în zona blocurilor în containere de capacitate de 1100 litri, în zona caselor particulare în pubele de capacitate de 120 - 140 litri.

În mediul rural:

Deșeurile menajere se colectează astfel:

- deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic) în saci transparente, deșeurile de metal separat;
- sticla se colectează în clopote verzi de 1,5 m³, așezate pe platforme amenajate;
- biodegradabilul nu se pune în fața porților, nu se transportă ci se compostează în gospodării, în unitățile de compostare distribuite din proiect;
- deșeurile reziduale se colectează în pubele de 120-140 l, care este transportată periodic de Operator.

În cele opt centre de colectare, prin aport voluntar al deșeurilor reciclabile, cetățenii pot depune gratuit, diferite tipuri de deșeuri reciclabile și periculoase care se formează în gospodăriile proprii, în cantități mai mari, după cum urmează:

- Deșeuri biodegradabile - container metalic de 24 m³;
- Deșeuri de plastic - container închis de 12 m³;
- Deșeuri de hârtie - container închis de 5 m³ cu fantă;
- Textile uzate - container închis de 5 m³ cu un orificiu standard;
- Deșeuri inerte și voluminoase rezultate din lucrări de construcții și demolări - container de 6 m³;
- Deșeuri de metal - container de oțel de 6 m³ cu fantă;
- Deșeuri de sticlă albă și colorată - container de 6 m³;
- Deșeuri voluminoase (ex. mobilă, saltele etc.) - container de 24 m³;
- Anvelope uzate - container deschis de 6 m³;
- Deșeuri de echipamente electrice și electronice - container închis de oțel de 12 m³;
- Deșeuri periculoase – eurocontainer închis de 24 m³.

Deșeuri menajere (municipale) din zona urbană / rurală, reprezentând deșeuri reziduale, biodegradabile și reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă) ce vor fi colectate separat și vor fi transportate la stația de sortare și compostare din cadrul CMID Remetea. Prin excepție, din zona rurală nu se va transporta deșeurile biodegradabile. Aici se aplică procedura compostării individuale în gospodării. Pentru aceasta au fost oferite spre utilizare unități de compostare individuale în mediul rural.

Deșeurile reziduale din zonele urbane și rurale vor fi transportate în mod direct (Zona Gheorgheni) sau prin intermediul stațiilor de transfer (Zona Ciuc, Zona Odorhei) la depozitul de la CMID Remetea.

Deșeurile biodegradabile din zone urbane vor fi transportate în mod direct (Zona Gheorgheni) sau prin intermediul stațiilor de transfer (Zona Ciuc - Miercurea Ciuc, Zona Odorhei - Corund) la stația de compostare de la CMID Remetea.

Deșeurile reciclabile colectate separat de populație în zonele urbane și rurale vor fi transportate, direct sau prin intermediul stațiilor de transfer la stația de sortare realizată, în cadrul CMID Remetea sau la Stația de sortare de la Sînsimion.

Deșeuri similare deșeurile provenite din industrie, din comerț, din sectorul public sau administrativ, care prezintă compoziție și proprietăți similare cu deșeurile menajere și care sunt colectate, transportate, prelucrate și depozitate împreună cu acestea.

Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor (SIMD Harghita) nu este încă functional – se află în procedură de selecție a operatorului.

În anul 2009, în cadrul unui proiect PHARE CES 2003, pe teritoriul microregiunii ALCSIK a fost implementat un sistem de colectare separată, zonă care este și ea inclusă în acest proiect. Principalele componente: stația de sortare din Sânsimion, vehiculele și recipientii de colectare. Stația de sortare existentă și bunurile au fost avute în vedere când s-a realizat planificarea sistemului integrat de management al deșeurilor (SIMD Harghita).

4.3 Deșeuri periculoase municipale

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

Tabel 4-38: Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD

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

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

Cantități de deșeuri periculoase municipale generate

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

La elaborarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor a fost luată în considerare cantitatea estimativă de 2 kg/locuitor/an.

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

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

Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Pe raza județului Harghita nu există instalații de gestionare (tratare, valorificare, eliminare) a deșeurilor periculoase din deșeuri municipale.

Prin Sistemul Integrat de Management a Deșeurilor sunt prevăzute la Stația de transfer ST 1 și centru de colectare selectivă CCSD1 Miercurea Ciuc, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase având S=14,78 mp, CCSD 2 – Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Vlăhiță, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase, CCSD 3 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în orașul Cristuru Secuiesc, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase, CCSD 7- Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Corund, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase având suprafața de 14, 78 mp și un centru mobil pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase – 1 buc. pentru CMID Remetea, dar acestea, așa cum s-a menționat anterior, nu sunt încă funcționale. De asemenea, la CMID Remetea există și o hală industrială de cca. 800 mp pentru depozitarea provizorie a deșeurilor periculoase colectate de la populație.

Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate, tratate, valorificate și eliminate, la nivelul județului Harghita sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 4-39: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate

Cantitati de deșeuri periculoase colectate (tone/an)						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
621.68	620.72	618.26	615.11	611.35	608.56	606.51

Sursa: APM, operatori colectare, estimari PJGD 2kg/persoana/an

Notă: Conform raportărilor operatorilor de salubritate, nu există deșeuri periculoase în deșeurile municipale colectate

În concluzie, se estimează că toată cantitatea de deșeuri periculoase din deșeurile colectate a fost eliminată.

Tabel 4-40: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate

Cantitati de deșeuri periculoase valorificate (tone/an)							Cantitati de deșeuri periculoase eliminate (tone/an)						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0	0	0	0	0	0	0	621.68	620.72	618.27	615.11	611.35	608.56	606.51

Sursa: APM, operatori colectare, estimari PJGD 2kg/persoana/an

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale din PJGD anterior (2011)

Tabel 4-41: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Crearea de centre de colectare a deșeurilor periculoase
	Tratarea în vederea eliminării	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Crearea de centre de colectare a deșeurilor periculoase

Prin funcționalizarea Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor, **deșeurile periculoase din cele municipale**, constând în deșeuri provenite de la populație sau agenți economici, din zona urbană sau rurală, vor fi colectate separat în cadrul centrelor de colectare selectivă în eurocontainere speciale, închise unde se pot asigura depozitarea provizorie în condiții de siguranță, sau la CMID Remetea. Pentru adunarea acestor tipuri de deșeuri se vor face campanii de colectare separată a deșeurilor periculoase, organizate de operatorii de salubritate în colaborare cu ADI SIMD Harghita. Aceste campanii vor fi precedate de o informare sistematică a publicului interesat. Operatorii de salubritate sunt obligați să organizeze campanii de informare pe această temă, să distribuie material informațional pentru conștientizarea populației. Recipienții pentru colectarea diferitelor tipuri de deșeuri periculoase trebuie achiziționate de Operatori, care deservește Centrele de colectare. Transportul acestor deșeuri se va face cu o mașină autorizată în acest scop, aflată în dotarea CMID-lui. Stocarea temporară a acestor tipuri de deșeuri se va realiza în cadrul CMID Remetea, în hala special construită pentru acest scop.

4.4 Ulei uzat alimentar

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

Nu există cerințe legislative specifice pentru această categorie de deșeuri (hotărârea de guvern care reglementează gestionarea uleiurilor uzate are ca obiect numai uleiurile uzate minerale). Dacă operatorii economici din industria HORECA sunt obligați să colecteze separate uleiurile uzate

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

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există o serie de asociații neguvernamentale care derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanța). Populația mai poate duce uleiul uzat la benzinării sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HoReCa. În municipiul Timișoara compania de apă și canal a amenajat puncte de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație în propriile sedii.

Cantitățile de uleiuri uzate alimentar generate

Conform PNGD 2018 - 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. Conform estimărilor realizate în cadrul unui studiu european, potențialul de generare a uleiului uzat alimentar în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentar pe cap de locuitor și an.

Astfel, estimarea cantității generate de ulei uzat alimentar se va realiza pe baza indicelui propus de generare de 4 litri/locuitor x an, aplicabil numai locuitorilor din mediul urban.

Gestionarea uleiului uzat alimentar

Pe raza județului Harghita nu există instalații de gestionare (tratare, valorificarea a uleiului uzat alimentar).

Conform APM Harghita, au existat câteva campanii de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație, dar nu există date referitoare la cantitățile gestionate.

Evoluția cantităților de deșeuri uleiuri uzate alimentare colectate și valorificate la nivelul județului Harghita, în ultimii 5 ani, pe baza estimărilor conforme cu PNGD este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 4-42: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate

Cantități de uleiuri uzate alimentare colectate (tone/an)						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1151.36	1149.57	1145.03	1139.18	1132.22	1127.05	1123.05

Sursa: Estimare PJGD 4l/locuitor/an

Neexistând date referitoare la valorificarea uleiurilor uzate alimentare valorificate, se estimează că toată cantitatea colectată a fost eliminată.

Tabel 4-43: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate

Cantități de deșeuri uleiuri uzate alimentare valorificate (tone/an)						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0	0	0	0	0	0	0

Sursa: Estimare PJGD

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior (2011)

Nu există cerințe legislative specifice pentru acesta categorie de deșeuri (hotărârea de guvern care reglementează gestionarea uleiurilor uzate are ca obiect numai uleiurile uzate minerale).

În Planul de Gestionare a Deșeurilor a Județului Harghita, revizuit în 2011, nu există obiective și ținte specifice privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare.

Ar trebui stabilit ca și obiectiv prin acest plan județean de gestionare a deșeurilor înființarea de centre de colectare a uleiurilor uzate alimentare. De asemenea, legislație aferentă ar trebui dezvoltată la nivel național.

În cadrul SIMD județean se pot crea condiții pentru colectarea uleiurilor alimentare uzate fie prin predarea lor la Centrele de colectare selectivă al deșeurilor reciclabile (CCSD) prin aport voluntar, fie prin organizarea unor campanii periodice de colectare de către operatorul CMID-lui. Uleiurile alimentare uzate se generează de către populația județului, pe lângă rețeaua HORECA, deci colectarea lor periodică și organizată precum și urmărirea trasabilității acestui deșeu trebuie să intre în atribuțiile SIMD-lui.

4.5 Deșeuri de ambalaje

Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată

Nu există date la nivel județean privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generată.

Gestionarea deșeurilor de ambalaje

Operatorii economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje din județ sunt: SC EKO PAPIR SRL, RDE HARGHITA , RDE HURON SRL, SC ECO-CSIK SRL, SC HEBO PLAST SRL, SOLARIS TRADE SRL, SC REMAT BRASOV SA, SC HARPLAST SRL, SC ECO- BALINT SRL, GYEMANT SRL, SC BENRECYCLING SRL, SC IMEXMET&TO2000 RECYCLING SRL. Operatori economici autorizați ca producători de ambalaje de plastic în județul Harghita sunt SC LUTRIX SRL, SC MODERN LINE STONE SRL. Operatorii economici reciclatori sunt SC HARPLAST SRL, SC HEBOPLAST SRL, SC GYEMANT SRL.

Tabel 4-45: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați

Categorie deșeu	Cantitate colectată (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri de hârtie/carton	1307.202	1458.847	1595.876	1747.105	2048.409	580.142	2069.884
Deșeuri de plastic	640.331	918.046	765.072	1214.479	1507.276	753.4969	1485.564
Deșeuri lemn	5.77	13.1	8.92	27.912	90.9	811.316	1212.83
Deșeuri metal	3.387	2.054	51.026	194.265	27.885	16.121	30.105
Deșeuri de sticlă	33.07	83.574	52.321	72.972	342.442	62.23	281.612

Sursa: chestionare PRODES APM Harghita

Instalațiile de reciclare de pe raza județului Harghita sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4-46: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020

Instalație/localizare	Autorizație de mediu	Capacitate (tone/an)	Deseuri acceptate (cod)
SC Harplast SRL	Nr.9 din 01.03.2017	1.34	12 01 05
		46.67	15 01 02
		2	20 01 39
SC Heboplast SRL	Nr.145 din 28.05.2013	0.4	20 03 01
SC Gyemant SRL	Nr. 4 din 06.12.2018	140	21 01 01
		20	21 01 03
		4500	15 01 01
		750	15 01 02
		44	15 01 03
		5	15 01 04
		480	15 01 07
		600	16 01 17
		70	16 01 18
		25	16 01 19
		1	17 04 02
		2500	20 01 01
		80	20 01 39
		350	20 01 40

Sursa: APM Harghita

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior (2011)

Tabel 4-47: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Reducerea cantității de deșeuri de ambalaje eliminate prin valorificare	Creșterea gradului de reutilizare și reciclabilitate a ambalajelor	Realizat	
	Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat	Parțial	Politici la nivel național
	Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton și minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurilor de ambalaj	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticlă și minimum 22,5% pentru plastic	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național

Prin funcționalizarea Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor, **deșeurile reciclabile** colectate separat de la populație în zonele urbane și rurale vor fi transportate, direct sau prin intermediul stațiilor de transfer la stația de sortare realizată, în cadrul CMID Remetea sau la Sînsimion.

4.6 Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

DEEE rezultă din echipamentele puse pe piață de producătorii/importatorii din România.

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

Tabel 4-48: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

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

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

Cantitatea de DEEE colectată

Tabel 4-49: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Harghita

Categorii de DEEE	Cantitate colectată (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	30.15	34.93	46.63	16.15	22.18	18.25	28.05
Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	5.50	10.46	13.49	18.44	30.39	35.40	18.95
Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice	100.13	62.02	35.78	25.80	38.50	25.20	47.91
Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice	18.63	40.55	39.29	8.27	12.43	9.60	21.46
Echipamente de iluminat	6.33	10.35	5.99	3.74	0.02	0.30	4.45
Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni	0.63	1.38	0.40	0.00	0.17	0.20	0.46
Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26
Instrumente de monitorizare și control	0.73	0.20	0.10	0.00	0.09	0.00	0.19
Distribuitoare automate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total județ	163.67	159.93	141.69	72.40	103.78	88.95	121.74

Sursa: APM Harghita, Estimări PJGD

Gestionarea DEEE

Punctele de colectare din județul Harghita sunt prezentate în tabelul centralizator, de mai jos.

Tabel 4-50: Puncte de colectare DEEE

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
Odorheiu Secuiesc, str. Recoltei, nr.1	S.C. RDE Harghita S.R.L	Nr. 95 din 15.11. 2019	2-Ecrane, monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100 cm ² .
			4-Echipamente de mari dimensiuni, având oricare dintre dimensiunile externe mai mare de 50 cm, inclusiv, printre alte echipamente muzicale, unele electrice și electronice, jucări, echipamente sportive și de agrement, dispozitive medicale, instrumente de supraveghere și

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
			control, distribuitoare automate, echipamente pentru generarea de curenți electrici.
			5-Echipamente de mici dimensiuni (nici o dimensiune externă mai mare de 50 cm) inclusiv altele , aparate de uz casnic, echipamente de larg consum, aparate de iluminat, echipamente de reproducere a sunetului a imaginilor, echipamente muzicale, unelte electrice și electronice, jucări, echipamente sportive și de agrement, dispozitive medicale, instrumente de supraveghere și control, distribuitoare automate, echipamente pentru generarea de curenți .
			6-Echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici, nici o dimensiune externă mai mare de 50 cm.
Miercurea Ciuc, str. Brașovului, nr.1	S.C. RDE HURON IMPORT EXPORT S.R.L	Nr. 86 din 30.10.2019	1-Echipamente de transfer termic.
			2-Ecrane monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100cm ²
			3-Lămpi
			4-Echipamente de mari dimensiuni, având oricare dintre dimensiunile externe mai mare de 50 cm, inclusiv, printre altele: echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrici.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
			5-Echipamente de mici dimensiuni (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm), inclusiv, printre altele: aparate de uz casnic; echipamente de larg consum; aparate de iluminat, echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrici. 6-Echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici, nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm
Miercurea Ciuc, str. Bolyai,nr.13/A	S.C. SOLARIS TRADE S.R.L.	Nr. 12 din 05.04.2019	2-Ecrane, monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100 cm² 4-Echipamente de mari dimensiuni, având oricare dintre dimensiunile externe mai mare de 50 cm, inclusiv, printre altele: echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrici.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
			5-Echipamente de mici dimensiuni (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm), inclusiv, printre altele: aparate de uz casnic; echipamente de larg consum; aparate de iluminat, echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrice. 6-Echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici, nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm
Cristuru Secuiesc, str. Timafalva, nr 107, jud Harghita	FER NET COMPANY S.R.L. - Transferată de la DENA BUSS COM S.R.L prin Decizia transfer autorizație de mediu nr. 213 din 23 .11. 2009	Nr. 213 din 23.11 2009	Deșeuri de echipamente electrice și electronice , categoria 3-a. Echipamente informatice si de telecomunicații și produse aferente specificate în anexa 1B, la pct.3 din HG nr. 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice astfel: unități centrale, minicalculatoare, imprimante, calculatoare pesoanele, unitatea centrală, mouse, monitor și tastatură, calculatoare portabile, calculatoare foarte mici, portabile de ecran sensibil, notebook, calculatoare electronice, imprimante fotocopiatore, mașini de scris electrice și electronice, calculatoare de buzunar și de birou, alte produse, alte produse și echipamente de colectat, stocat, prelucrare,

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
			prezentat sau comunicat informații prin mijloace electronice, faxuri, telexuri, telefoane, telefoane publice, telefoane fără fir, telefoane celulare, roboți telefonici, alte produse sau echipamente de transmise suntete, imagini ori alte informații prin telecomunicații.
Miercurea Ciuc, Str. Zorilor, Nr. 12	S.C. REMAT BRAȘOV S.A.	Nr. 77 din 03.04.2013	1. Aparat de uz casnic de mari dimensiuni
			2. Aparat de uz casnic de mici dimensiuni
			3. Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice
			4. Aparat electric de consum și panouri fotovoltaice
			5. Echipamente de iluminat
			6. Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni
Jud. Harghita, com. Mugeni, nr. 308/A	S.C. GREEN ZONE COMPANY S.R.L.	Nr. 37 din 08.07.2019	1-Echipamente de transfer termic.
			2-Ecrane monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100cm ²
			3-Lămpi
			4-Echipamente de mari dimensiuni, având oricare dintre dimensiunile externe mai mare de 50 cm, inclusiv, printre altele: echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrice.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
			5-Echipamente de mici dimensiuni (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm), inclusiv, printre altele: aparate de uz casnic; echipamente de larg consum; aparate de iluminat, echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrici. 6-Echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici, nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm
Jud. Harghita, mun. Miercurea-Ciuc, B-dul Timișoarei, nr.47	S.C COMPUTER TRADE S.R.L	Nr. 22 din 01.02.2013	1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni 2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni 3. Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice 4. Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice 5. Echipamente de iluminat 6. Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni 7. Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv 8. Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate 9. Instrumente de monitorizare și control 10. Distribuitoare automate

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
Mun. Gheorgheni, Str. Kossuth Lazos, Nr. 183, Jud. Harghita	S.C. SISTEM DE COLECTARE- S.L.C. SUCEAVA S.R.L.	Nr.29 din 18.06.2018	1-Echipamente de transfer termic.
			2-Ecrane monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100cm ²
			3-Lămpi
			4-Echipamente de mari dimensiuni, având oricare dintre dimensiunile externe mai mare de 50 cm, inclusiv, printre altele: echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrici.
			5-Echipamente de mici dimensiuni (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm), inclusiv, printre altele: aparate de uz casnic; echipamente de larg consum; aparate de iluminat, echipamente de reproducere a sunetului sau imaginilor, echipamente muzicale; unelte electrice și electronice; jucării, echipamente sportive și de agrement; dispozitive medicale; instrumente de supraveghere și control; distribuitoare automate; echipamente pentru generarea de curenți electrici.
			6-Echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici, nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm

* conform O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

Sursa: APM Harghita

Instalațiile de tratare din județul Harghita sunt prezentate în tabelul centralizator, de mai jos.

Tabel 4-51: Instalații de tratare DEEE

Denumire instalație/ localizare	Descrierea activității	Date de identificare operator instalație	Autorizație de mediu	Capacitate proiectată (t/an)	Tip deșeuri tratate*	Categorii deșeuri tratate**
Unitate de colectare selectivă a deșeurilor nepericuloase și periculoase și tratarea în vederea valorificării/eliminării adecvate a deșeurilor / Miercurea Ciuc	- preluarea/recepția deșeurilor colectate pe categorii și produse	S.C COMPUTER TRADE S.R.L	Nr. 22 din 01.02.2013	150	16 02 16 20 01 36	Categoria 1 Categoria 2 Categoria 3 Categoria 4 Categoria 5 Categoria 6 Categoria 7 Categoria 8 Categoria 9
	- stocarea temporară adecvată și selectivă a deșeurilor colectate în cadrul spațiilor închise betonate din dotare, destinate în acest scop					
	- tratarea selectivă prin dezmembrare pe părți componente (PVC, circuite imprimare, metale materiale periculoase pe tipuri și caracteristici)					

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

** conform O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

Sursa: APM Harghita

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior (2011)

Tabel 4-52: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea DEEE

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Colectare separată, reutilizare, reciclare și valorificare	Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare de 4,00 kg	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	Ținte de valorificare conform HG nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice:	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	a) pentru DEEE din categoriile Aparate de uz casnic de mari dimensiuni și Distribuitoare automate:		
	1. rata de valorificare de minimum 80% din greutatea medie pe aparat;	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	2. rata de reutilizare și de reciclare a componentelor, materialelor și substanțelor de minimum 75% din greutatea medie pe aparat;	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	b) pentru DEEE din categoriile: Echipamente informatice și de telecomunicații și Echipamente de larg consum:		
	1. rata de valorificare de minimum 75% din greutatea medie pe aparat;	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Obiectiv	Tinta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	2. rata de reutilizare și de reciclare a componentelor, materialelor și substanțelor de minimum 65% din greutatea medie pe aparat;	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	c) pentru DEEE din categoriile: Aparate de uz casnic de mici dimensiuni, Echipamente de iluminat, Unelte electrice și electronice (cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni), Jucării, echipamente sportive și de agrement și Instrumente de supraveghere și control:		
	1. rata de valorificare trebuie să crească până la minimum 70% din greutatea medie pe aparat;	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	2. rata de reutilizare și de reciclare a componentelor, materialelor și substanțelor trebuie să crească până la minimum 50% din greutatea medie pe aparat;	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național
	d) pentru lămpile cu descărcare în gaz rata de reutilizare și de reciclare a componentelor, materialelor și substanțelor trebuie să crească până la minimum 80% din greutatea lămpilor.	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor Politici la nivel național

Notă: În PJGD 2011 țintele privind gestionarea DEEE erau trecute conform H.G. nr.448/2005- în vigoare de la 10 iulie 2005 până la 01.noiembrie 2010, fiind abrogat prin Hotărârea Guvernului nr. 1037/2010 – astfel țintele au fost trecute în conformitate cu legislația în vigoare.

Prin funcționalizarea Sistemului Integrat de Management a Deșeurilor, **deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE)**, constând din deșeuri provenite de la populație sau agenți economici, vor fi colectate separat prin aport voluntar în centrele de colectare a deșeurilor reciclabile și transportate la CMID Remetea. De asemenea, se pot organiza campanii de colectare, cu o frecvență semestrială organizate de Operatori în colaborare cu ADI SIMD Harghita sau, punându-se la dispoziția generatorilor puncte staționare pentru colectarea acestor categorii de deșeuri. Stocare temporară a acestor deșeuri se va realiza în cadrul CMID Remetea. Manipularea lor se va face cu echipamentele de colectare din dotare (mașini, containere de 12-24 m³).

4.7 Deșeuri din construcții și desființări

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

În prezent, sistemul de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și demolări) nu este implementat.

Tabel 4-53: Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD

Cod deșeu**	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Căramizi
17 01 03	Țigle și produse ceramice
17 01 06*	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate ale acestora
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
17 04 01	Cupru, bronz, alamă
17 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fier și oțel
17 04 06	Staniu
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron și alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10

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

Cantități de deșeuri din construcții și demolări generate

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

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

Astfel, estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indici de generare:

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

Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

Pentru a evidenția situația descrisă mai sus, datele referitoare la cantitățile DCD colectate sunt prezentate mai jos în două tabele, respectiv:

- Cantități de DCD colectate așa cum au fost ele raportate de operatorii de salubritate
- Cantități de DCD generate pe baza indicilor de generare menționați în PNGD

Tabel 4-54: Cantități de DCD colectate conform datelor raportate de operatorii de salubritate în județul Harghita

Deseuri din constructii și desfiintari	Cantitate colectata (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	82.24	587.58	1214.8	872.24	481.58	762.48	438.34
DCD periculoase	0	0	0	0	0	0	0
Total județ	82.24	587.58	1214.8	872.24	481.58	762.48	438.34

** Sursa: APM conform raportărilor operatorilor de salubritate

Tabel 4-54-1: Cantități de DCD generate pe baza indicilor de generare menționați în PNGD

Deseuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	47533.96	47549.61	47368.76	47077.48	46780.22	46416.89	46169.55
DCD periculoase	0	0	0	0	0	0	0
Total județ	47533.96	47549.61	47368.76	47077.48	46780.22	46416.89	46169.55

** Sursa: Estimare PJGD/PNGD

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Notă: Nu există date privind cantitățile de deșeuri periculoase din deșeurile de construcții și demolări. Se apreciază că aceste deșeuri (generate în principal de firmele de construcții) sunt gestionate în mod corespunzător în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

La nivel național există 34 de instalații pentru concasarea DCD, cu o capacitate totală estimată de aproximativ 3 milioane tone/an, niciuna dintre acestea neregăsindu-se pe raza județului Harghita.

În majoritatea cazurilor din România, precum și în județul Harghita, eliminarea DCD se realizează pe amplasamentul depozitelor pentru deșeuri municipale.

Tabel 4-55: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2020

Tip instalație	Localitate	Descriere	Capacitate proiectată (mc)	Cod deșeuri preluate
Depozit de deșeuri menajere și industriale nepericuloase	RDE Harghita, Platoul CEKEND, Nr. 0, Jud. Harghita	Cantitatea depozitată în perioada celor 10 ani de funcțiune a depozitului de deșeuri este apreciată la 305092,00 mc, în celulele 1 și 2.	931700 mc	17 02 01
		Capacitatea rămasă pentru depozitare este apreciată la 45958 mc de deșeu în celulele 1 și 2 la data de 09.04.2019.		17 02 03
		Întreaga locație a corpului depozitat este înconjurată de dig periferic, canal perimetral și drum de serviciu.		17 03 02
		Celulele de depozitare sunt prevăzute cu sisteme de etanșare-drenaj de bază și taluz, precum și cu sisteme de acoperire (ulterior închiderii celulelor) și de colectare a gazelor de fermentație, conforme cu standardele europene și legislația românească în vigoare.		17 04 11
				17 06 04
				17 08 02
				17 09 04

Surse: APM Harghita, CJ Harghita

Cantitatea de DCD tratată

Pe raza județului Harghita nu este funcțională nici o instalație de tartare a deșeurilor din construcții și demolări.

Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

Lipsa raportărilor referitoare la aceste activități face imposibilă cuantificarea exactă a cantităților de DCD valorificate, respectiv eliminate.

Aplicarea Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile impune țării noastre obiective ambițioase: reciclarea până în 2020 în proporție 70% a deșeurilor din construcție și demolare.

Luând în considerare aceste obiective, precum și faptul că majoritatea acestor tipuri de deșeuri sunt generate de firme de construcții care sunt supuse unor controale periodice din partea autorităților de mediu se estimează că până la momentul actual, o proporție de 60% este valorificată, iar restul este eliminată prin depozitare la depozite de deșeuri.

Principalele materialele care pot fi valorificate din deșeurile din construcții și demolări sunt:

- materialul excavat (sol, nisip, pietriș, argilă, roci);
- materiale de la construcția drumurilor, respectiv de la spărturi de drumuri (bitum, smoală, pavaj, nisip, pietriș, roci zdrobite, asfalt vechi);
- materiale de la construcția sau demolarea clădirilor (sol, ciment, țigle, cărămizi, beton, ipsos, lemn, metale, sticlă);
- materiale de pe șantierele de construcții (lemn, plastic, hârtie, carton, metale, cabluri, soluții de lăcuit și vopsit).

Tabel 4-57: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD în județul Harghita

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate valorificată (t/an)							Cantitate eliminată (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	28520.4	28529.8	28421.3	28246.5	28068.1	27850.1	27701.7	19013.6	19019.8	18947.5	18831.0	18712.1	18566.8	18467.8
DCD periculoase	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total județ	28520.4	28529.8	28421.3	28246.5	28068.1	27850.1	27701.7	19013.6	19019.8	18947.5	18831.0	18712.1	18566.8	18467.8

Surse: APM Harghita, rapoarte operatori, Estimare PJGD

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior (2011)

Tabel 4-58: Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea DCD

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Colectarea separată a deșeurilor pe deșeuri periculoase și deșeuri nepericuloase	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
	Tratarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
	Crearea de capacități de tratare și valorificare	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor
	Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor care nu pot fi valorificate	Parțial	Funcționalizarea sistemului integrat de management al deșeurilor

Prin funcționalizarea Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor, **deșeurile din construcții și demolări**, vor fi colectate separat prin aport voluntar în centrele de colectare a deșeurilor reciclabile. Fiecare Operator de colectare și transport trebuie să fie pregătit pentru a furniza la solicitare – contra cost - containere pentru stocarea deșeurilor din construcții și demolări. Deșeurile din construcții vor fi transportate în vederea tratării și valorificării la CMID Remetea. Aceste tipuri de deșeuri se transportă la Remetea, unde după tratare Operatorul se ocupă de valorificarea și eliminarea acestor deșeuri.

Proiectul SIMD Harghita necesită niște investiții de optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a DCD, respectiv concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări și separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri.

4.8 Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

În județul Harghita generarea nămolurilor în stații de epurare este în creștere datorită investițiilor noi, prin care rețeaua de canalizare a localităților a fost mult extinsă și gradul de racordare este în continuă creștere. Până în prezent nămolul de la stația de epurare Miercurea Ciuc a fost utilizat de fermieri din zonă ca îngrășământ. Cantități minime au fost depozitate.

Tabel 4-59: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2020

Denumirea stației de epurare	Numar de locuitori deserviti	Echivalent locuitor*	Cantitate de namol rezultata (t/an subst. uscata**)
Stație de epurare nouă cu epurare terțiară Miercurea Ciuc	39958	49948	875.1
Stație de epurare Odorheiu Secuiesc	27748	34685	607.7
Stație de epurare Gheorgheni	8453	9721	185.1
Stație de epurare cu treaptă terțiară Toplița	13372	16715	292.8
Stația de epurare Băile Tușnad	1477	1551	32.3
Stație de epurare Bălan	5075	5735	111.2
Stație de epurare nouă Borsec	2585	2818	56.6
Stație de epurare reabilitată, extinsă, modernizată Cristuru Secuiesc	7817	8989	171.2
Stație de epurare Vlăhița	2759	3008	60.4
Stația de epurare Cristur (Compania Aquaserv SA)	1272	1336	27.9
Stația de epurare Brădești	948	995	20.8
Stația de epurare Mădăraș	5063	5721	110.9
Stație de epurare Joseni	8041	9248	176.1
Stația de epurare Tulgheș	0	0	0.0
Stația de epurare Corund	3447	3861	75.5
Stația de epurare Remetea	9468	10888	207.3
Stația de epurare Frumoasa	1988	2187	43.5
Stația de epurare Gălăuțăș	949	997	20.8
Stația de epurare Lupeni	626	658	13.7
Stația de epurare Mărtiniș	57	58	1.2
Stația de epurare Praid	4551	5098	99.7
Stația de epurare Siculeni	3337	3737	73.1
stația de epurare Sâncrăieni	5621	6352	123.1
stație de epurare Sânmartin	1393	1462	30.5
Stație de epurare Sântimbru	2663	2902	58.3
Stația de epurare Sărmaș	1796	1921	39.3
Stație de epurare Voșlăbeni	482	497	10.6
Stație de epurare Zetea	1411	1481	30.9

Surse: APM Harghita; Instituția Prefectului Județul Harghita; Estimare PJGD

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

În vederea stabilirii de măsuri adecvate pentru întreaga cantitate de nămol estimat a fi generată, au fost identificate proiectele existente privind realizarea, reabilitarea sau extinderea stațiilor de epurare orășenești și prognozate cantitățile de nămol ce urmează a se genera.

Tabel 4-60: Stații de epurare orășenești – planificare suplimentară față de situația existentă

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Stație de epurare Odorheiu Secuiesc	3426	3837	Extinderea sistemului de alimentare cu apă și canalizare apelor uzate în zona Băile Szejke - PNDL	2020	75.0	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Gheorgheni	8914	10251	Extindere și modernizare rețea de canalizare menajeră în Municipiul Gheorgheni, județul Harghita	2025	195.2	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare cu treaptă terțiară Toplița	557	585	Extindere rețea canalizare menajeră, stație de pompare, extindere rețea apă, str.A. Iancu, Gării, Speranței, Mesteacănului, Libertății, Fragilor	2020	12.2	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Stație de epurare Bălan	734	770	Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apa, reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare, reabilitarea stației de tratare a apei și a stației de epurare	2020	16.1	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Atid	2435	2654	Rețea de canalizare în loc. Atid și Cușmed L- 14,597 km și SE în loc. Atid	2030	53.3	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Bilbor	2374	2588	Rețea de canalizare și stație de Epurare	2030	52.0	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Brădești	766	804	Extindere rețea de canalizare în loc. Brădești și Târnovița L - 10,233 km	2025	16.8	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurăr Căpîlnița	1621	1734	Canalizare menajera și stație de epurare în comuna Capilnita	2020	35.5	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Ciucsângiorgiu	3871	4336	Canalizare menajeră și stație de epurare	2025	84.8	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Stație de epurare Joseni	433	446	Reabilitarea și extinderea sistemului de canalizare menajeră în comuna Ciumani, județul Harghita	2022	9.5	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
	1938	2073	Extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare menajera, amenajare camera gratar rar la statia de epurare și extinderea rețelei de alimentare cu apa Joseni	2020	42.4	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
	2557	2787	Extindere rețea de canalizare menajeră în comuna Suseni, jud. Harghita Etapa II - PNDR	2020	56.0	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Tulgheș	3839	4300		2020	84.1	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Corund	1472	1546	Extindere rețea canalizare și statie de epurare în comuna Corund, județul Harghita	2020	32.2	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Stația de epurare Mădăraș	1834	1962	racordare comuna Dănești	2020	40.2	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
	2050	2235	racordare Tomești	2020	44.9	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Bârzava	2638	2875	racordare comuna Feliceni	2020	57.8	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Frumoasa	957	1005	Reabilitarea și extinderea stației de epurare va fi inclusă în POIM 2014-2020	2025	21.0	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Gălăuțăș	1049	1102	Extinderea rețelei de canalizare menajeră în Colonia III și Bazin, comuna Galautas, județul Harghita / Modernizarea stației de epurare a localității Gălăuțăș, județul Harghita	2025	23.0	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Remetea	1780	1905	Modernizarea și extinderea rețelei de apă și de canalizare comuna Lăzarea	2020	39.0	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
	123	127	”Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare menajeră, comuna Remetea, județul Harghita”	2025	2.7	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Lueta	2751	2999	„Canalizare menajeră și stație de epurare în comuna Lueta, județul Harghita”	2020	60.3	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Lupeni	2907	3169	Extindere rețea de canalizare și stație de epurare în comuna Lupeni, județul Harghita - PNDR	2020	63.7	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Mărtiniș	2270	2475	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Mărtiniș.	2025	49.7	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stația de epurare Siculeni	2115	2306	Sistem de canalizare în comuna Mihăileni		46.3	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Stație de epurare Mugeni	2095	2283	Rețea de canalizare menajeră și stație de epurare în localitățile Beta, Tăietura și Dobeni, Comuna Mugeni, Județul Harghita	2025	45.9	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Plăieșii de Jos	1820	1947	Realizare sistem de canalizare și stație de epurare	2025	39.9	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stații de epurare Praid	1626	1739	Reabilitarea și extinderea stației de epurare va fi inclusă în POIM 2014-2020	2025	35.6	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Sântimbru	761	799	Reabilitarea și modernizarea stației de epurare a apelor uzate din satul Sântimbru, Județul Harghita	2025	16.7	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare
Stație de epurare Voșlăbeni	1061	1114	Extindere rețea de canalizare în localitățile Voșlăbeni și Izvoru Mureșului” comuna Voșlăbeni, județul Harghita	2025	23.2	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Stație de epurare Zetea	3104	3476	Extindere rețea de canalizare menajeră în comuna Zetea, satele Zetea și Sub Cetate, județul Harghita	2025	68.0	Agricultură, silvicultură, reabilitare terenuri, eliminare prin depozitare

Surse date: APM, Instituția Prefectului Județul Harghita; Estimare PJGD

Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orașenești

În județul Harghita metodele de recuperare a energiei din nămolurile stațiilor de epurare până în prezent nu au fost folosite. Datorită faptului, că producția energiei din surse alternative este un scop asumat la nivel național, în viitor pot apărea reactoare moderne pentru producerea biogazului, unde materia primă poate constitui și nămolul din stațiile de epurare.

Eliminarea nămolului prin depozitare este o metodă larg răspândită în țară și pe plan internațional. În viitorul apropiat, datorită legislației europene din domeniul gestionării deșeurilor, care impune condiții clare pentru reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile eliminate prin depozitare, trebuie găsite posibilitatea eliminării nămolurilor prin folosirea lui ca material combustibil.

Există cazuri în care eliminarea prin depozitare a nămolului poate fi acceptată, și anume:

- când gradul de contaminare a nămolului nu permite utilizarea acestuia în agricultură, silvicultură sau pentru împrăștierea pe câmp sau în cazul în care condițiile locale de amplasare presupun costuri care depășesc un prag acceptabil;
- când în zona în care este generat nămolul nu se găsesc instalații de incinerare sau de co-incinerare care să poată prelua și să fie de acord să îl preia.

În județul Harghita generarea nămolurilor în stații de epurare este în creștere datorită investițiilor noi, prin care rețeaua de canalizare a localităților a fost mult extinsă și gradul de racordare este în continuă creștere. Până în prezent nămolul de la stația de epurare Miercurea Ciuc a fost utilizat de fermieri din zonă ca îngrășământ. Cantități minime au fost depozitate.

În vederea eliminării cantităților de nămol de la stațiile de epurare, au fost evaluate următoarele opțiuni de eliminare:

- depozitare
- compostare
- reutilizare în agricultură
- reutilizare pentru împădurit (suprafață de pădure adecvată pentru utilizarea nămolului)
- reabilitare teren
- descompunere termică (incinerare / co-incinerare) și depozitare cenușă.

La nivel județean au fost identificate următoarele opțiuni de eliminare a nămolului:

- Agricultură, reîmpădurit;
- Reabilitare teren;
- Depozitare.

Pe raza județului Harghita nu sunt funcționale instalații de tratare/valorificare de la stațiile de epurare orașenești.

Eliminare a nămolului care nu este utilizat în agricultură se face în depozitul de deșeuri conform de la Cekend.

Tabel 4-61: Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2020

Instalație/localitate	Tip instalație*	Autorizație de mediu	Descriere proces	Capacitate proiectată (mc)
Instalații de tratare/valorificare*	0	0	0	0
Instalații de eliminare	Depozit deșeuri Cekend	Nr. 1 din 11.06.2019	folosit ca strat de acoperire	931700

Datorită lipsei informațiilor precise privind cantitățile de nămol gestionate de stațiile de epurare orășenești, acestea au fost estimate pe baza discuțiilor cu APM Harghita și cu CJ Harghita.

Tabel 4-62: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate

	Cantitate nămol(t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cantitate nămol rezultat	330	412.5	495	577.5	660	742.5	825
Cantitate nămol tratat/valorificat, din care:	264	330	396	462	528	594	660
- prin compostare	0	0	0	0	0	0	0
- prin fermentare anaerobă	0	0	0	0	0	0	0
- prin co-incinerare	0	0	0	0	0	0	0
- utilizat în agricultură	264	330	396	462	528	594	660
Cantitate nămol depozitat	66	82.5	99	115.5	132	148.5	165
Cantitate nămol incinerat	0	0	0	0	0	0	0

Sursa: Estimare PJGD

Este de menționat faptul, că Operatorul regional de apă-canal SC Harviz SA, care operează 13 stații de epurare din cele 28 enumerate în Tab. 4-59 a cuprins în proiectul de investiții pentru faza POIM a cărui contract de finanțare trebuie să semneze în anul 2020 utilarea unui reactor de digestie anaerobă pentru producerea biogazului din nămolul de epurare, nămol care după fermentare și stabilizare ajunge într-o stație de compostare proprie, care face parte tot din proiectul amintit.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și ȋntelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior (2011)

Tabel 4-63: Modul de îndeplinire a obiectivelor și ȋntelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Parțial	Politici la nivel național pentru locuințele neracordate la sisteme de canalizare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Parțial	Funcționalizarea SIMD Harghita
	Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Nerealizat	Înființarea de instalații de incinerare

5. Proiecții

Planificarea gestionării deșeurilor se realizează pornind de la situația actuală, în baza prognozelor realizate. Rezultatul final al planificării este planul de acțiune, care cuprinde măsurile care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor și Țintelor stabilite, responsabilii și termenele de realizare.

Așa cum este menționat în PNGD, dat fiind faptul ca documentul de planificare realizat la nivel național a utilizat ipoteze medii pentru proiecția de generare a deșeurilor, precum și ținând seama de faptul că gestionarea deșeurilor municipale este un proces în continuă dezvoltare, în PJGD și în studiile de fezabilitate care vor fi elaborate la nivel de județ sau regional se va realiza o verificare a măsurilor propuse în PNGD atât din punct de vedere tehnic, cât și economic.

Proiecția de generare a deșeurilor din PJGD s-a realizat pe bază de date specifice județului Harghita, iar unde aceste date nu au fost disponibile s-au folosit date recomandate în PNGD.

Atât proiecția socio-economica, cât și proiecția de generare a deșeurilor sunt realizate pentru perioada 2018-2040.

În tabelul de mai jos sunt prezentate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării - pentru fiecare categorie în parte se precizează dacă se va realiza proiecția generării și argumentele în cazul nerealizării.

Tabel 5-1: Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Deșeuri municipale	Se va realiza proiecția de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, similare, deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale)	Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT
Deșeuri biodegradabile municipale	Se va realiza proiecția de generare pornind de la cantitatea de deșeuri generată pe subcategorii și compoziția fiecărei subcategorii în parte	Gestionarea deșeurilor biodegradabile municipale este în responsabilitatea completă a UAT
Deșeuri periculoase municipale	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Ulei uzat alimentar	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).
Deșeuri de ambalaje	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile
DEEE	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea, alături de producători
Deșeuri din construcții și desființări	Se va realiza	UAT este responsabil cu gestionarea doar a acelor DCD generate de persoanele fizice, gestionarea DCD produse de operatorii economici fiind exclusiv în responsabilitatea acestora. Însă, conform PNGD, una dintre principalele probleme întâmpinate la nivel național este insuficiența capacităților de tratare și a depozitelor pentru deșeuri inerte, problemă care ar putea fi rezolvată în cadrul procesului de planificare la nivel de județ.
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	Se va realiza	Este necesară realizarea de proiecții în cazul în care se analizează tratarea acestor nămoluri împreună cu biodeșeurile municipale.

5.1 Proiecția socio-economică

5.1.1 Proiecția populației

Proiecția (socio-economică și pentru generarea deșeurilor) s-a realizat pentru perioada "x+1" - 2040. Pentru PJGD Harghita, proiecția s-a realizat pentru perioada 2020 -2040.

Proiecția populației la nivelul județului Harghita a fost realizată separat pentru mediul urban și rural.

Populatia	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Total	300,850	299,077	297,303	295,530	293,757	291,983	290,210	288,436
Urban	126,618	125,871	125,125	124,379	123,632	122,886	122,139	121,393
Rural	174,232	173,205	172,178	171,151	170,124	169,097	168,070	167,043
Pondere urban %	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%
Pondere rural %	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%

Populatia	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Total	286,663	284,890	283,116	281,295	279,474	277,653	275,833	274,012
Urban	120,647	119,900	119,154	118,388	117,621	116,855	116,089	115,322
Rural	166,016	164,989	163,962	162,908	161,853	160,799	159,744	158,689
Pondere urban %	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%
Pondere rural %	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%

Populatia	2036	2037	2038	2039	2040
Total	272,191	270,370	268,549	266,728	264,907
Urban	114,556	113,790	113,023	112,257	111,490
Rural	157,635	156,580	155,526	154,471	153,417
Pondere urban %	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%
Pondere rural %	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%

Sursa: INS "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060", CJ Harghita

5.1.2 Proiecția indicatori socio-economici

Tabel 5-2: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția

Indicatori macroeconomici

AN		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Inflatie	<i>anuala</i>	3.10%	2.90%	2.80%	2.60%	2.40%	2.20%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	<i>cumulativa</i>	7.02%	10.12%	13.20%	16.15%	18.94%	21.55%	23.98%	26.46%	28.99%	31.57%
Crestere PIB in termeni reali	<i>anuala</i>	4.10%	4.20%	4.20%	4.00%	3.86%	3.71%	3.57%	3.43%	3.29%	3.14%
	<i>cumulativa</i>	8.26%	12.81%	17.55%	22.25%	26.97%	31.68%	36.39%	41.06%	45.70%	50.28%

AN		2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Inflatie	<i>anuala</i>	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	<i>cumulativa</i>	34.20%	36.89%	39.63%	42.42%	45.27%	48.17%	51.13%	54.16%	57.24%	60.39%	63.59%
Crestere PIB in termeni reali	<i>anuala</i>	3.00%	2.88%	2.76%	2.64%	2.52%	2.40%	2.28%	2.16%	2.04%	1.92%	1.80%
	<i>cumulativa</i>	54.78%	59.24%	63.64%	67.96%	72.19%	76.32%	80.34%	84.24%	88.00%	91.60%	95.05%

Sursa: Comisia Națională de Prognoză în publicația Prognoza pe termen mediu 2018-2022 - varianta intermediară de vară 2018

5.1.3 Proiecție venituri populație

Proiecție venituri brute pe gospodărie și pe persoană la nivel de țară

În anul 2017 veniturile totale în termeni nominali, au fost de 3.391,7 lei lunar pe gospodărie și de 1.290,9 lei pe persoană⁷.

Conform instrucțiunilor, pentru a realiza proiecția 2018-2040 aceste valori au fost indexate "cu valorile indicelui Creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2018-2040" – a fost luată în considerare valoarea pentru indicele de Creștere reală a PIB conform estimării Comisie de Prognoză pentru 2022.

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 = 4, 2%⁸

Nota: dacă nu este precizat altfel, toate valorile pentru calculele proiecțiilor veniturilor sunt în lei/lună.

Proiecții Venituri brute și nete pe gospodărie 2018-2040 la nivel de țară

An	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venit brut estimat/gospodărie	3391,7	3534,1	3682,5	3837,1	3998,2	4166,1	4341	4523,3	4713,3
Venit net estimat/gospodărie ⁹	2642,1	2753	2868,7	2989,1	3114,6	3245,4	3381,6	3523,6	3671,7

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
4911,2	5117,5	5332,4	5556,3	5789,7	6032,9	6286,3	6550,3	6825,4	7112
3825,8	3986,5	4153,9	4328,4	4510,1	4699,6	4897	5102,7	5317	5540,2

2036	2037	2038	2039	2040
7410,7	7721,9	8046,2	8384,1	8736,2
5773	6015,3	6268	6531,2	6805,5

Proiecții venit brut și net pe persoană 2018-2040 la nivel de țară

An	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venit brut/persoană	1290,9	1345,1	1401,6	1460,5	1521,8	1585,7	1652,3	1721,7	1794
Venit net/persoană ¹⁰	1005,6	1047,8	1091,8	1137,7	1185,5	1235,2	1287,1	1341,2	1397,5

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1869,3	1947,8	2029,6	2114,8	2203,6	2296,1	2392,5	2493	2597,7	2706,8
1456,2	1517,3	1581	1647,4	1716,6	1788,7	1863,7	1942	2023,6	2108,6

2036	2037	2038	2039	2040
2820,5	2938,9	3062,3	3190,9	3324,9
2197,1	2289,4	2385,5	2485,7	2590

⁷ Cf "Veniturile și consumul populației în anul 2017", p. 29.

⁸ Comisia Națională de Strategie și Prognoză, PROIECȚIA PRINCIPALILOR INDICATORI MACROECONOMICI - modificare procentuală față de anul anterior, creștere reală, % din care, valoarea adăugată brută față de anul anterior, [%20demografie%20proiect%20gestionare%20deseuri/Prognoza_2019_2023_varianta_de_toamna_2019.pdf](#)

⁹ Pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, se menține constantă proporția venitului mediu disponibil (net) în totalul veniturilor medii brute ale populației înregistrate la nivelul anului 2017, de 77,90%.

¹⁰ Pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, se menține constantă proporția venitului mediu disponibil (net) în totalul veniturilor medii brute ale populației înregistrate la nivelul anului 2017, de 77,90%.

Proiecții venituri la nivel de Regiune Centru

Pentru proiecția venitului mediu brut pe gospodărie și pe persoană, conform instrucțiunilor, au fost utilizate următoarele ipoteze:

La nivel regional, proiecția veniturilor medii la nivel de gospodărie și pe persoană constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul de referință (anul 2017)

Valoarea VBG 2017 Reg. Centru = 3572,9 lei pe gospodărie și 1337,7 lei pe persoană¹¹.

Conform instrucțiunilor, pentru a realiza proiecția 2018-2040 aceste valori VBG și VBP au fost indexate “cu valorile indicelui Creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2018-2040” – a fost luată în considerare valoarea pentru indicele de Creștere reală a PIB conform estimării Comisie de Prognoză pentru 2022 pentru Regiunea Centru.

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 pentru Reg. Centru = 5,4%¹²

Proiecții Venit brut și net pe gospodărie la nivelul Regiunii Centru

An	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venit brut estimat/gospodărie	3572,9	3765,8	3969,1	4183,4	4409,3	4647,4	4,898.3	5,162.8	5,441.5
Venit net estimat/gospodărie ¹³	2,783.2	2,933.5	3,091.9	3,258.8	3,434.8	3,620.3	3,815.7	4,021.8	4,238.9

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
5,735.3	6,045	6,371.4	6,715.4	7,078	7,460.2	7,863	8,287.6	8,735.1	9,206.7
4,467.8	4,709	4,963.3	5,231.3	5,513.7	5,811.5	6,125.3	6,456	6,804.6	7,172

2036	2037	2038	2039	2040
9,703.8	10,227.8	10,780.1	11,362.2	11,975.7
7,559.2	7,967.4	8,397.7	8,851.1	9,329

Proiecții Venit brut și net pe persoană la nivelul Regiunii Centru

Venitul de referință este valoarea medie anuală a acestuia la nivelul anului 2017 = 1337,7 lei/persoană/lună.

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 pentru Reg. Centru = 5,4%¹⁴

An	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venit brut estimat/persoană	1337,7	1,409.9	1,486	1,566.2	1,650.7	1,739.8	1,833.7	1,932.7	2,037
Venit net estimat/persoană ¹⁵	1,042	1,098.3	1,157.5	1,220	1,285.9	1,355.3	1,428.4	1,505.5	1,586.8

¹¹ Veniturile și consumul populației în anul 2017, p. 36.

¹² Comisia Națională de Strategie și Prognoză, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022, creștere reală % fata de anul anterior, http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p.35

¹³ Calculat cf instrucțiunilor ca 77,9% din Venitul Brut al gospodariilor, valoarea din 2017, în ipoteza ramanerii constante a acestei valori pentru perioada proiecțiilor.

¹⁴ Comisia Națională de Strategie și Prognoză, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022, creștere reală % față de anul anterior, http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p.35

¹⁵ Calculat cf instrucțiunilor ca 77,9% din Venitul Brut al gospodariilor, valoarea din 2017, în ipoteza rămânerii constante a acestei valori pentru perioada proiecțiilor.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
2,147	2,261.9	2,384	2,512.7	2,648.3	2,791.3	2,942	3,100.8	3,268.2	3,444.6
1,672.5	1,762	1,857.1	1,957.4	2,063	2,174.4	2,291.8	2,415.5	2,545.9	2,683.3

2036	2037	2038	2039	2040
3,630.6	3,826.6	4,033.2	4,250.9	4,480.4
2,828.2	2,980.9	3,141.8	3,311.4	3,490.2

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 pentru județul Harghita = 6%¹⁶

Proiecții la nivelul Județului Harghita

Conform instrucțiunilor, pentru realizarea proiecției veniturilor populației la nivel județean, veniturile brute proiectate la nivel de regiune au fost ajustate cu un **factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net**;

Calcul Factor de corecție județean = Creșterea salariului net Reg. Centru 2022/Creșterea salariului net jud. Harghita = $8/7,1^{17} = 1,1$

Venitul brut/gospodărie Jud Harghita = Venit brut /gospodărie Reg. Centru x Factor de corecție.

Proiecții Venit brut și net pe gospodărie jud. Harghita

Judet:	HARGHITA
	Anul 2018
Etapa I - Calculul venitului mediu net pe gospodarie la nivel de judet	
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel national	4,768.50
Castigul salarial nominal mediu brut la nivel national	4,488.42
Castigul salarial nominal mediu brut la nivel de judet	3,496.08
Factor de corectie	77.89%
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet	3,714.24
Etapa II - Calculul Venitului mediu net pe gospodarie la nivel de judet pe medii de rezidenta	
Proportie urban la nivel national	115.82%
Proportie rural la nivel national	79.65%
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet - urban	4,301.96
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet - rural	2,958.43

¹⁶ Comisia Națională de Strategie și Prognoză, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022, creștere reală % fata de anul anterior,

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p.35

¹⁷ Valorile reprezinta % fata de anul anterior cf Comisiei Nationale de Prognoza

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p. 35

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Etapa III - Calculul venitului mediu net pe gospodarie pentru decila 1 la nivel de judet pe medii de rezidenta	
<i>Ponderea venitului mediu lunar pe gospodarie la nivel national pentru Decila 1</i>	52.90%
<i>Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet pentru Decila 1 - urban</i>	2,275.73
<i>Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet pentru Decila 1 - rural</i>	1,565.00
Etapa IV - Calculul venitului mediu net pe persoana la nivel de judet pe medii de rezidenta	
<i>Numar persoane pe gospodarie la nivel urban la nivel de judet</i>	2.65
<i>Numar persoane pe gospodarie la nivel rural la nivel de judet</i>	2.73

Proiecții venit brut și net pe persoană jud. Harghita

Urban – Rural jud Harghita

Conform instrucțiunilor, pentru proiecțiile veniturilor pe medii de rezidență urban/rural, a fost luată în considerare ipoteza urmatoare: raportul între veniturile medii pe o gospodărie din mediul rural și din cel urban se va menține constant la nivelul anului 2017, de 1: 1,2.

Pentru 2017 Venitul brut pe gospodărie pe total județ = 3930.2 lei = (Urban+Rural)/2

Conform instrucțiunii Venit Rural/Urban=1/1.2

Rezultă Rural = (3930.2 x 2)/2.2 = 3,572.9 lei etc.

Proiecții Venit brut și net pe gospodărie Urban/ Rural jud. Harghita

Venitul brut /gospodărie Urban = 1.2 x Venitul brut /gospodărie Rural

AN	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venitul mediu brut gosp/ judet	3496.08	3639.423	3792.279	3951.554	4109.616	4268.13	4426.661
Venitul mediu net pe gosp/ judet	3714.24	3866.528	4028.922	4198.137	4366.062	4534.467	4702.89
Venitul mediu net pe gosp/judet - urban	4301.96	4478.344	4666.434	4862.424	5056.921	5251.974	5447.047
Venitul mediu net pe gosp/judet - rural	2958.43	3079.725	3209.074	3343.855	3477.609	3611.745	3745.896

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

AN	2019	2026	2027	2028	2029	2030
Venitul mediu brut gosp/ judet	3496.08	4584.756	4741.947	4897.754	5051.684	5203.234
Venitul mediu net pe gosp/ judet	3714.24	4870.851	5037.851	5203.381	5366.916	5527.923
Venitul mediu net pe gosp/judet - urban	4301.96	5641.585	5835.01	6026.732	6216.144	6402.628
Venitul mediu net pe gosp/judet - rural	2958.43	3879.678	4012.695	4144.541	4274.798	4403.042

AN	2019	2031	2032	2033	2034	2035
Venitul mediu brut gosp/ judet	3496.08	5353.087	5500.832	5646.054	5788.335	5927.255
Venitul mediu net pe gosp/ judet	3714.24	5687.127	5844.092	5998.376	6149.535	6297.124
Venitul mediu net pe gosp/judet - urban	4301.96	6587.024	6768.826	6947.523	7122.6	7293.543
Venitul mediu net pe gosp/judet - rural	2958.43	4529.85	4654.874	4777.762	4898.162	5015.718

AN	2019	2036	2037	2038	2039	2040
Venitul mediu brut gosp/ judet	3496.08	6062.396	6193.344	6319.688	6441.026	6556.965
Venitul mediu net pe gosp/ judet	3714.24	6440.698	6579.817	6714.046	6842.955	6966.129
Venitul mediu net pe gosp/judet - urban	4301.96	7459.835	7620.968	7776.436	7925.743	8068.407
Venitul mediu net pe gosp/judet - rural	2958.43	5130.076	5240.886	5347.8	5450.478	5548.586

5.2 Proiectia privind generarea deșeurilor municipale

5.2.1 Metodologia utilizată

Pentru primul an de proiecție, în funcție de concluziile analizei datelor colectate privind gestionarea deșeurilor, cantitățile de deșeuri municipale generate la nivelul județului Harghita pot fi cele rezultate din analiza datelor sau estimate, pe baza analizei datelor. Necesitatea realizării unei estimări apare atunci când, din analiza realizată la prezentarea situației actuale rezultă că datele colectate au un coeficient de încredere redus.

Ipotezele în baza cărora se va realiza această estimare (dacă este necesar) sunt următoarele:

- Indicii de generare deșeuri menajere - se vor utiliza indicii estimați la analiza situației actuale; în cazul în care aceștia au valori mai reduse comparativ cu indicatorii medii din PNGD, se vor utiliza indicii de generare din PNGD;
- Gradul de deservire a populației cu serviciul de salubritate - se vor utiliza valorile identificate la analiza situației actuale;
- Deșeurile similare - se vor calcula ca pondere din deșeurile menajere iar ponderea utilizată este cea identificată la analiza situației actuale; în cazul în care nu s-a putut identifica o valoare sau valoarea identificată prezintă un grad de încredere redus se va utiliza media la nivel național din PNGD (deșeurile similare reprezintă 25% raportat la deșeurile menajere);
- Deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale - se vor utiliza cantitățile identificate a fi generate la analiza situației actuale.

Pentru proiecția cantității de deșeuri municipale generate în perioada 2016-2025 sunt utilizate următoarele ipoteze, prevăzute în PNGD:

- Indicii de generare a deșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural:
 - în primii doi ani de prognoză: rămân la valorile din primul an de prognoză;
 - începând cu anul 3 de prognoză înregistrează o scădere (tabelul de mai jos); această scădere este estimată pe baza implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor (ex. creșterea gradului de compostare individuală a biodeșeurilor în mediul rural, aplicarea de măsuri de prevenire a risipei de alimente, eficientizarea instrumentului economic referitor la ecotaxa pentru pungile de plastic și implementarea instrumentului economic plătește pentru cât arunci);
 - începând cu anul 2026 și până la sfârșitul perioadei de planificare (2040), indicii rămân constanți.
- În ceea ce privește gradul de conectare a populației la serviciul de salubritate, se asumă că acesta a fost în anul 2016 95% în mediul urban și 85% în mediul rural, iar în anul 2017 100% în mediul urban și 95% în mediul rural. Începând anul 2018 întreaga populație a țării va fi deservită cu serviciu de salubritate. Evoluția gradului de conectare a populației la serviciu de salubritate este legată de implementarea proiectelor SIMD care asigură colectarea separată a întregii cantități de deșeuri generată;
- Deșeurile similare reprezintă ponderea calculată din deșeurile menajere pentru întreaga perioadă de planificare;
- Deșeurile din parcuri și grădini, deșeurile din piețe și deșeurile stradale rămân constante, la valoarea estimată pentru primul an de prognoză pentru întreaga perioadă de planificare.

Tabel 5-3: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare

Mediu de rezidență	Indice de generare (kg/locuitor x zi)								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60
Rural	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27

Sursa: PNGD

În perioada 2026 - 2040 indicii de generare rămân constanți, având aceeași valoare cu indicii aferenți anului 2025.

Conform datelor calculate în tabelul 4.4, indicele de generare a deșeurilor municipale pentru perioada de analiză în mediul urban este de 0.65 kg/locuitor pe zi și în mediul rural de 0.31 kg/locuitor pe zi. Pentru anul de referință, în mediul urban, indicele de generare a fost de 0.7 kg/locuitor/an iar în mediul rural de 0.34 kg/locuitor pe an. Astfel, în urma discuțiilor în cadrul grupului de lucru, pentru proiecția deșeurilor în mediul urban s-a ales valoarea de 0.7 kg/locuitor pe an (reprezentând valoarea din anul de referință), iar pentru mediul rural valoarea de 0.31kg/locuitor/an (reprezentând media pe anii de analiză)

Rezultă că pentru județul Harghita, evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare sunt:

Mediu de rezidență	Indice de generare (kg/locuitor x zi)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	0.7	0.69	0.69	0.67	0.67	0.66
Rural	0.31	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28

Sursa: Estimare consultant

În perioada 2026 - 2040 indicii de generare rămân constanți, având aceeași valoare cu indicii aferenți anului 2025.

5.2.2 Proiecția deșeurilor municipale

Proiecția privind generarea deșeurilor municipale (deșeuri menajere și similare din comerț, industrie și instituții) se va realiza defalcăt pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență, și anume:

- deșeuri menajere - mediul urban și mediul rural;
- deșeuri similare din comerț, industrie, instituții;
- deșeuri din grădini și parcuri;
- deșeuri din piețe;
- deșeuri rezultate de la măturatul stradal;
- deșeuri menajere generate și necolectate.

Proiecția privind generarea deșeurilor menajere

Atât proiecția de generare a deșeurilor menajere colectate, cât și a celor generate și necollectate se realizează pe medii (urban și rural) și pe baza următorilor indicatori:

- evoluția populației la nivelul județului pe medii de rezidență;
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere;

Proiecția de generare a deșeurilor similare din comerț, industrie, instituții - se va calcula raportat la deșeurile menajere, ca pondere.

Proiecția de generare a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale se calculează pornind de la cantitatea de deșeuri generată în anul de referință și ținând ipotezele stabilite.

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate se calculează ca sumă a cantităților prognozate de deșeuri menajere colectate, deșeuri menajere generate și necollectate, deșeuri similare din comerț, industrie, instituții, deșeuri din grădini și parcuri, deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

Tabel 5-4: Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Harghita

Categorii de deseuri municipale	Cantitate (tone/an)										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deseuri menajere în amestec si separat	52065	50667	50366	48533	48242	46885	46600	46315	46031	45746	45461
urban	32351	31701	31513	30417	30234	29603	29423	29244	29064	28884	28704
rural	19714	18966	18854	18116	18008	17282	17177	17072	16967	16862	16757
Deseuri similare colectate în amestec si separat	9427	9185	9131	8801	8748	8513	8461	8409	8358	8306	8254
urban	6470	6340	6303	6083	6047	5921	5885	5849	5813	5777	5741
rural	2957	2845	2828	2717	2701	2592	2577	2561	2545	2529	2514
Deseuri din gradini si parcuri	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Deseuri din pietre	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Deseuri stradale	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Total deseuri municipale generate	64593	62952	62597	60434	60090	58498	58161	57825	57488	57152	56816

Categorii de deseuri municipale	Cantitate (tone/an)									
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deseuri menajere în amestec si separat	45169	44876	44584	44292	43999	43707	43414	43122	42830	42537
urban	28520	28335	28150	27966	27781	27597	27412	27227	27043	26858
rural	16649	16541	16434	16326	16218	16110	16003	15895	15787	15679
Deseuri similare colectate în amestec si separat	8201	8148	8095	8042	7989	7936	7883	7830	7777	7723
urban	5704	5667	5630	5593	5556	5519	5482	5445	5409	5372
rural	2497	2481	2465	2449	2433	2417	2400	2384	2368	2352
Deseuri din gradini si parcuri	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Deseuri din pietre	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Deseuri stradale	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Total deseuri municipale generate	56470	56125	55779	55434	55088	54743	54397	54052	53706	53361

Sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD- În perioada 2026 - 2040 cantitatea de deșeuri municipale rămâne constantă, fiind egală cu cantitatea estimată a fi generată în anul 2025. Cu toate acestea, pentru PJGD Harghita s-a făcut proiecția până în anul 2040 păstrând indicii de generare constanți, dar folosind datele referitoare la proiecția populației

5.2.3 Proiecția compoziției deșeurilor municipale

La realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2020 - 2025 sunt luate în considerare ipotezele din PNGD. Se asumă că în perioada 2026 - 2040 compoziția deșeurilor va rămâne constantă.

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri (parcuri și grădini, piețe și stradale), în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de analiză a situației actuale. Pornind de la ipotezele prezentate anterior, în tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele proiecțiilor privind compoziția pentru deșeurile menajere și similare.

Tabel 5-5-1: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, 2020 – 2025

Tip deșeu	Date compoziție/ Ponderea (%)					
	An					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	12.4	12.6	12.8	13	13.3	13.5
Plastic	11	10.8	10.6	10.4	10.2	10
Metal	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.5
Sticlă	5	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5
Lemn	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7
Biodeșeuri	57	56.5	56.5	56	55.5	55
Textile	1	1	1	1	1	1
Voluminoase	2.4	2.4	2.6	2.6	2.8	3
Periculoase	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Altele	5.4	5.7	5.4	5.7	5.8	5.9
Total	100	100	100	100	100	100

Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare în mediul urban este prezentată în tabelul de mai jos:

Tip deșeu	Date compoziție/ Ponderea (%)					
	An					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	12.5	12.7	12.9	13.1	13.4	13.6
Plastic	11.1	10.9	10.7	10.5	10.3	10.1
Metal	2.1	2.4	2.7	2.9	3.3	3.5
Sticlă	5.1	5	4.9	4.8	4.7	4.6
Lemn	2.6	2.5	2.5	2.6	2.8	2.8
Biodeșeuri	57.2	56.6	56.6	55.9	55.4	54.9
Textile	1	1	1	1	1	1
Voluminoase	2.4	2.4	2.7	2.7	2.7	2.9
Periculoase	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Altele	5.1	5.6	5.1	5.6	5.5	5.7
Total	100	100	100	100	100	100

Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare în mediul rural este prezentată în tabelul de mai jos:

Tip deșeu	Date compoziție/ Ponderea (%)					
	An					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	12.3	12.4	12.7	12.9	13.2	13.4
Plastic	10.9	10.6	10.4	10.2	10	9.9
Metal	2.8	3	3	3.2	3	3.4
Sticlă	4.9	4.8	4.7	4.5	4.5	4.3
Lemn	2.4	2.7	2.8	2.9	2.5	2.5
Biodeșeuri	56.6	56.4	56.3	56.2	55.7	55.2
Textile	1	1	1	1	1	1
Voluminoase	2.4	2.3	2.4	2.4	3	3.2
Periculoase	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Altele	5.8	5.9	5.8	5.8	6.2	6.2
Total	100	100	100	100	100	100

Tabel 5-5-2: Proiecția privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, 2020 – 2025

Tip deșeu	Ponderea (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	0	0	0	0	0	0
Metale	0	0	0	0	0	0
Plastic	0	0	0	0	0	0
Sticlă	0	0	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0	0	0
Biodeșeuri	90	90	90	90	90	90
Textile	0	0	0	0	0	0
Voluminoase	0	0	0	0	0	0
Alte deșeuri	10	10	10	10	10	10

Sursa: Valori obținute în etapa de analiză a datelor

Tabel 5-5-3: Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe, 2020 – 2025

Tip deșeu	Ponderea (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	6	6	6	6	6	6
Metale	2	2	2	2	2	2
Plastic	6	6	6	6	6	6
Sticlă	2	2	2	2	2	2
Lemn	3	3	3	3	3	3
Biodeșeuri	80	80	80	80	80	80
Textile	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Voluminoase	0	0	0	0	0	0
Alte deșeuri	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Sursa: Valori obținute în etapa de analiză a datelor

Tabel 5-5-4: Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale, 2020 – 2025

Tip deșeu	Ponderea (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	10	10	10	10	10	10
Metale	2	2	2	2	2	2
Plastic	10	10	10	10	10	10
Sticla	4	4	4	4	4	4
Lemn	3	3	3	3	3	3
Biodeșeuri	70	70	70	70	70	70
Textile	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Voluminoase	0	0	0	0	0	0
Alte deșeuri	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Sursa: Valori obținute în etapa de analiză a datelor

5.3 Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

5.3.1 Metodologia utilizată

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă în proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor atât din punct de vedere al stabilirii măsurilor privind reciclarea deșeurilor municipale, cât și în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale.

Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale se calculează pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (conform datelor de compoziție).

5.3.2 Proiecție deșeuri biodegradabile

Aplicând metodologia descrisă anterior, se calculează cantitatea de deșeuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn și biodeșeuri) estimat a fi generată pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini. Se asumă că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă. Prin însumarea acestora se obține cantitatea de deșeuri biodegradabile estimat a fi generată în județul Harghita.

Tabel 5-6: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale

Categorie dese biodegradabil	Cantitate (tone/an)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie+carton+lemn din deseurile menajere	7,783.0	7,682.4	7,775.3	7,637.8	7,725.2	7,602.7
Biodeșeuri din deseurile menajere	29,663.0	28,639.4	28,450.7	27,184.4	26,780.0	25,791.7
Hârtie+carton+lemn din deseurile similare	1,411.7	1,393.3	1,408.9	1,384.4	1,403.7	1,383.2
Biodeșeuri din deseurile similare	5,374.7	5,193.0	5,159.4	4,927.8	4,854.5	4,681.4
Hârtie+carton+lemn din deseurile din piețe	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0
Biodeșeuri din deseurile din piețe	880.0	880.0	880.0	880.0	880.0	880.0
Biodeșeuri din deseurile din grădini și parcuri	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0	450.0
Total deseuri biodegradabile	45,661.4	44,337.1	44,223.3	42,563.4	42,192.4	40,887.9

Sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD

5.4 Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

5.4.1 Metodologia utilizată

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

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

Valorile de mai sus au fost stabilite în conformitate cu Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, din 14.02.2019, pe baza studiului **”Metodologia privind încetarea statutului de deșeu (EoW) pentru anumite tipuri de deșeuri din construcții și demolări” – realizat în cadrul proiectului LIFE10 ENV/RO/000727.**

Indicii de generare corespund unor cantități totale estimat a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie dar și

activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat). Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcuri eoliene, dezafectări de sonde, căi rutiere noi, înființări de rețele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

5.4.2 Proiecție deșeuri din construcții și desființări

Aplicând metodologia descrisă anterior, se calculează cantitatea de DCD estimat a fi generată în mediul urban și mediul rural și cantitatea totală estimat a fi generată în județul Harghita.

Tabel 5-7: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări

Deseuri din constructii si desfiintari	Cantitate (tone/an)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mediul urban	31654.4	31467.8	31281.2	31094.6	30908.0	30721.4
Mediul rural	13938.6	13856.4	13774.3	13692.1	13609.9	13527.8
Total DCD	45593.0	45324.2	45055.5	44786.7	44518.0	44249.2

Sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD

5.5 Proiecția privind generarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești

5.5.1 Metodologia utilizată

Cantitatea de nămol generată depinde de gradul de racordare a populației la sistemele de canalizare și de tipul procesului aplicat pentru epurarea apelor uzate.

Gestionarea nămolurilor la nivelul județelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană este reglementată de Strategiile de gestionare a nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanțate prin POIM, care cuprind date privind cantitățile de nămol estimat a fi generate.

La nivelul județului Harghita, gestionarea nămolului operatorul regional în domeniul apă și canalizare SC Harviz SA, gestionează nămolurile rezultate de la stațiile de epurare. La Miercurea Ciuc și la Odorheiu Secuiesc sunt proiectate stații de compostare proprii pentru nămolul din stațiile de epurare.

În cazul județelor în care nu au fost implementate astfel de proiecte, sau în care, din diverse motive nu există strategii de gestionare a nămolului sau date valide, proiecția generării se va realiza pe baza ipotezelor de extindere a rețelei de canalizare (stabilite în baza planurilor de dezvoltare existente la nivel local), utilizând un indicator de generare de 60 g substanță uscată/locuitor x zi.

5.5.2 Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești

Tabel 5-8: Prognoza de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești

Namol de la epurarea apelor uzate orășenești	Cantitate (tone S.U./an)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	4214.9	4214.9	4224.4	4224.4	4224.4	4870.1

Sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD luând în calcul stațiile de epurare existente și investițiile prognozate.

6. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Politica națională în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie obiectivelor politicii europene în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor.

Principiul acțiunii preventive este unul din principiile care stau la baza Ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, prezentând ierarhia deșeurilor care "se aplică în calitate de ordine a priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, astfel: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de exemplu, valorificarea energetică și, ca ultimă opțiune, eliminarea".

Abordarea UE în domeniul gestionării deșeurilor se bazează pe **4 principii** majore:

A) Prevenirea generării deșeurilor - factor considerat a fi extrem de important în cadrul oricărei strategii de gestionare a deșeurilor, direct legat atât de îmbunătățirea metodelor de producție, cât și de determinarea consumatorilor să își modifice cererea privind produsele (orientarea către produse verzi) și să abordeze un mod de viață, rezultând cantități reduse de deșeuri;

B) Reciclare și reutilizare - încurajarea unui nivel ridicat de recuperare a materialelor componente, preferabil prin reciclare. În acest sens sunt identificate câteva fluxuri de deșeuri pentru care reciclarea este prioritară: deșeurile de ambalaje, vehicule scoase din uz, deșeuri de baterii, deșeuri din echipamente electrice și electronice;

C) Valorificare prin alte operațiuni a deșeurilor care nu sunt reciclate; ex. valorificare energetică

D) Eliminarea finală a deșeurilor - în cazul în care deșeurile nu pot fi valorificate, acestea trebuie eliminate în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană, cu un program strict de monitorizare.

Dintre documentele strategice la nivel european cu impact asupra politicilor de gestionare a deșeurilor trebuie amintite:

a) Strategia tematică privind prevenirea și reciclarea deșeurilor - stabilește linii directoare privind reducerea impactului negativ asupra mediului datorat deșeurilor, de la generare la eliminarea finală.

b) Strategia de dezvoltare durabilă a Uniunii Europene - are ca obiectiv general îmbunătățirea continuă a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare, prin crearea unor comunități sustenabile, capabile să gestioneze și să folosească resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare ecologică și socială al economiei, în vederea asigurării prosperității, protecției mediului și coeziunii sociale.

c) Al 6-lea Program de acțiune pentru mediu al Comunității Europene 2002-2012 – promovează integrarea cerințelor de mediu în toate politicile și acțiunile și reprezintă componenta de mediu a Strategiei de dezvoltare durabilă. Asta face legătura între protecția mediului și obiectivele UE de creștere economică, competitivitate și ocupare a forței de muncă. Planul identifică 4 arii prioritare

pentru politicile de mediu ale UE: schimbări climatice, natură și biodiversitate, mediu și sănătate, resurse naturale și deșeuri.

d) Al 7-lea Program de acțiune pentru mediu al Comunității Europene 2013-2020

Alături de stabilirea obiectivelor prioritare pentru 2020 ale Uniunii, programul de acțiune este în concordanță cu o viziune clară pe termen lung până în 2050.

Programul identifică 9 arii prioritare pentru politicile de mediu ale UE:

- Protejarea, conservarea și ameliorarea capitalului natural al Uniunii;
- Trecerea Uniunii la o economie verde și competitivă, cu emisii reduse de dioxid de carbon și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor;
- Protejarea cetățenilor Uniunii de presiunile legate de mediu și de riscurile la adresa sănătății și a bunăstării;
- Sporirea la maximum a beneficiilor legislației Uniunii în domeniul mediului prin îmbunătățirea punerii în aplicare a acestora;
- Dezvoltarea cunoștințelor privind mediul și lărgirea bazei de date pentru politică;
- Asigurarea de investiții pentru politica în domeniul mediului și al climei și justificarea costurilor ecologice ale oricăror activități care țin de societate;
- O mai bună integrare a considerentelor legate de mediu în alte domenii de politică și asigurarea coerenței în momentul formulării unor politici noi;
- Creșterea sustenabilității orașelor Uniunii;
- Sprijinirea Uniunii în vederea unei abordări mai eficace a provocărilor în materie de mediu și de climă la nivel internațional.

Tematica managementului deșeurilor se încadrează în aria prioritară nr. 2, sporirea eficienței utilizării resurselor în toate sectoarele economice. Cel de-al 7-lea Program de acțiune pentru mediu solicită definirea unor indicatori și valori-țintă privind eficiența utilizării resurselor.

e) Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social și Comitetul Regiunilor. Foaie de parcurs către o Europă eficientă din punct de vedere energetic.

f) Strategia tematică privind utilizarea durabilă a resurselor naturale - pentru atingerea obiectivului său principal, adică reducerea impactului negativ asupra mediului generat de utilizarea resurselor naturale în economiile dezvoltate, aceasta prevede următoarele acțiuni:

- Îmbunătățirea cunoștințelor despre utilizarea resurselor la nivel european și despre impactul asupra mediului;
- dezvoltarea de instrumente pentru monitorizarea progresului în acest domeniu în UE, în statele membre (SM) și în sectoarele economice;
- creșterea aplicării Strategiei în sectoarele economice și în SM, precum și încurajarea elaborării de planuri și programe în acest sens;

- creșterea conștientizării factorilor interesați și a cetățenilor cu privire la impactul negativ al utilizării resurselor.

Comisia Europeană a adoptat un pachet ambițios privind economia circulară, care include măsuri, care vor contribui la stimularea tranziției Europei către o economie circulară, la creșterea competitivității globale, la stimularea creșterii economice durabile și la crearea de noi locuri de muncă.

Pachetul de economie circulară constă într-un plan de acțiune al UE pentru economia circulară, care stabilește un program de acțiune concret și ambițios, cu măsuri care acoperă întregul ciclu: de la producție și consum la gestionarea deșeurilor și piața materiilor prime secundare și o propunere legislativă revizuită pe deșeuri.

Anexa la planul de acțiune stabilește calendarul în care acțiunile vor fi finalizate.

Acțiunile propuse vor contribui la "închiderea" ciclului de viață al produselor prin reciclarea și reutilizarea sporită și va aduce beneficii atât pentru mediu, cât și pentru economie.

Elementele cheie ale propunerii revizuite privind deșeurile includ:

- un obiectiv comun al UE pentru reciclarea a 65% din deșeurile municipale până în 2030;
- un obiectiv comun al UE pentru reciclarea a 75% din deșeurile de ambalaje până în 2030;
- un obiectiv obligatoriu de deșeuri menit să reducă depozitarea de deșeuri până la maximum 10% din deșeurile municipale până în 2030;
- interzicerea depozitării deșeurilor colectate separat;
- promovarea instrumentelor economice pentru descurajarea depozitării;
- definiții simplificate și îmbunătățite și metode de calcul armonizate pentru ratele de reciclare în întreaga UE;
- măsuri concrete de promovare a reutilizării și de stimulare a simbiozelor industriale - transformarea subprodusului unei industrii într-o materie primă a unei alte industrii;
- stimulente economice pentru ca producătorii să introducă pe piață produse ecologice și să sprijine sistemele de recuperare și reciclare.

6.1 Stabilirea obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor

Conform strategiei județene privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul județului Harghita 2019 – 2030, obiectivele principale ale gestionării deșeurilor în județul Harghita sunt următoarele:

- Implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile atât în mediul urban, cât și rural;
- Atingerea nivelului cel mai mare de valorificare de deșeuri municipale (stabilit clar Ținta procentuală/pe un termen) și asigurarea îndeplinirii Țintelor privind deșeurile de ambalaje (societățile comerciale și producătoare trebuie să atingă aceste Ținte conform legilor în vigoare);

- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate prin compostare și alte metode de tratare în vederea asigurării atingerii Țintelor legislative;
- Gestionarea corespunzătoare a fluxurilor specifice de deșeuri (deșeuri menajere periculoase, DEEE, nămol de la stațiile de epurare orășenești);
- Colectarea deșeurilor din construcții și demolări și valorificarea potențialului util al acestui tip de deșeuri;
- Monitorizarea depozitelor de deșeuri închise;
- Realizarea unor depozite zonale pentru deșeuri din construcții și desființări.

Capitolul "Obiective și ținte" din PJGD Harghita are ca scop următoarele obiective:

- Stabilirea obiectivelor și Țintelor județene în conformitate cu obiectivele și Țintele PNGD și a legislației naționale și europene;
- Să servească ca bază de pornire în stabilirea măsurilor de implementare;
- Să servească ca bază la identificarea indicatorilor de monitorizare.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2018-2025 și relevante la nivel județean au fost stabilite pe baza obiectivelor și Țintelor prevăzute în PNGD, pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării. În plus, în vederea estimării capacităților investițiilor noi, vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018.

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

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2018 – 2025 sunt stabilite pe baza:

- Prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor pentru perioada 2014-2020;
- Strategia Județeană privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul județului Harghita 2019 – 2030;
- Prevederilor propunerilor de modificare a principalelor directive de deșeuri incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeană în decembrie 2015;
- Principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a fiecărui flux de deșeuri.

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

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
Obiective tehnice			
1	Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate	Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toată populația să beneficieze de serviciu de salubritate
		Termen: Permanent	
2	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale	minim 50% din cantitatea totală de deșuri reciclabile generată	Ținta cu termen de îndeplinire anul 2020 este prevăzută în Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, precum și în PNGD
		Termen: 2022	
		minim 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate	Ținta cu termen de îndeplinire anul 2025 este prevăzută în PNGD.
		Termen: 2025	
		minim 60% din cantitatea totală de deșuri municipale generate	Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile propunerii Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare.
		Termen: 2030	
		minim 65% din cantitatea totală de deșuri municipale generate	
3	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	minim 15 % din cantitatea totală de deșuri municipale valorificate energetic	Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025
		Termen: 2025	Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare
4	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Termen: Permanent	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD.
5	Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD
		Termen: 2022	Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
6	Interzicerea la depozitare a	Termen: Permanent	Este obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
	deșeurilor municipale colectate separat		Acest obiectiv este prevăzut în PNGD.
7	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic	Aceasta obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD
		Termen: 2025	Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
8	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată	Țintele pentru 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile propunerii Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare
		Termen: 2035	
9	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate	Termen: Permanent	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 și PNGD
10	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Termen: Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
11	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase	Termen: Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
12	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)	Termen: Permanent	Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat)
13	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar	Termen: Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
Obiective instituționale și organizationale			
14	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale, județene și ADI din domeniul deșeurilor	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale
15	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu	Termen: Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
Obiective privind raportarea			
16	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind deșeurile	Termen: Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
17	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale)	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Tabel 6-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
Obiective tehnice			
1	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări	minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții Termen: 2025	Prevedere legislativă, Legea nr. 211/2011 și OUG nr. 68/2016
2	Asigurarea eliminării pentru DCD care nu pot fi valorificate pe depozite conforme	Termen: Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
Obiective privind raportarea			
3	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind deșeurile din construcții și desființări	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Tabel 6-3: Obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
Obiective tehnice			
1	Planificarea gestionării nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale
2	Gestionarea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești	Termen: Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
Obiective instituționale și organizaționale			
3	Definirea clară a responsabilităților în ceea ce privește managementul nămolurilor atunci când sunt utilizate în agricultură	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale
Obiective privind raportarea			
4	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind nămolurile	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Chiar dacă responsabilitatea gestionării deșeurilor de ambalaje și DEEE revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile, și nu s-a realizat proiecția de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării, am avut în vedere în această documentație menționarea obiectivelor pentru acest tip de deșeuri.

Tabel 6-4: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
Obiective tehnice			
1	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje	Prevedere legislativă, Legea nr. 249/2013. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD.
		Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje:	
		- 60% din greutate pentru sticlă;	
		- 60% din greutate pentru hârtie/carton;	
		- 50% din greutate pentru metal;	
		- 15% din greutate pentru lemn;	
		- 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub forma de plastic.	
		Termen: anual până în 2024 inclusiv.	
		Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje.	Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD.
		Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea următoarelor materiale	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
		specifice conținute în deșeurile de ambalaje:	
		- 55% pentru plastic;	
		- 60% pentru lemn;	
		- 75% pentru metale feroase;	
		- 75% pentru aluminiu;	
		- 75% pentru sticlă;	
		- 75% pentru hârtie și carton.	
		Termen: începând cu 2025	
Obiective privind raportarea			
2	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Tabel 6-5: Obiective și ținte privind gestionarea DEEE

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
Obiective tehnice			
1	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	Rată de colectare separată de 45%.	Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD
		Termen: 2022.	
		Rată de colectare separată de 65%.	
		Termen: începând cu 2022.	
2	Creșterea gradului de valorificare a DEEE	Pentru categoriile prevăzute în anexa nr. 2 la OUG 5/2015:	Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD
		a) pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 4:	
		- 85% se valorifică; și	
		- 80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;	
		b) pentru DEEE incluse în categoria 2:	
		- 80% se valorifică; și	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/termen	Justificare
		- 70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează la ordonanța de urgență; c) pentru DEEE incluse în categoria 5 sau 6: - 75% se valorifică; și - 55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează; d) pentru DEEE incluse în categoria 3, 80% se reciclează. Termen: începând cu 15 august 2018.	
Obiective privind raportarea			
	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind DEEE	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale

6.2 Cuantificarea obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor

În tabelul de mai jos este prezentat modul de cuantificare a Țintelor pentru obiectivele privind gestionare deșeurilor cuantificabile:

- Cantitatea de deșeuri municipale ce trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare;
- Cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă la depozitare.

Cuantificarea acestor obiective și ținte de gestionare a deșeurilor municipale stă la baza determinării capacității instalațiilor necesare pentru atingerea acestor cantități și a necesarului investițional.

Tabel 6-6: Cuantificarea Țintelor privind gestionarea deșeurilor

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare
Pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale	50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate	Ținta este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic, metal și lemn. Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intră în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori.
	Termen: 2022 (Metoda de calcul 2)	
	50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate	Țintele se calculeaza prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale (inclusiv biodeseuri). Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intra în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori
	Termen: 2025 (Metoda de calcul 4)	
	60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate	
	Termen: 2030 (Metoda de calcul 4)	
	65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate	
	Termen: 2035 (Metoda de calcul 4)	

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului. Acesta se determină considerând aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național ca în cazul cantității totale de deșeuri municipale
	Termen: 2022	
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată	Ținta se calculează conform prevederilor Directivei 2018/850 din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri
	Termen: 2035	

Notă: Metodele de calcul ale țăintelor (metoda 2, respectiv metoda 4) sunt cele prevăzute în Decizia Comisiei nr. 753/2011 de stabilire a normelor și metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la art. 11 alin. (2) din Directiva nr. 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, modificată de Directiva 2018/850 din 30 mai 2018.

6.3 Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țăintelor

În urma cuantificării obiectivelor și țăintelor de gestionare a deșeurilor rezultă cantitățile de deșeuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora.

Pentru atingerea țăintelor menționate la capitolul precedent, este necesară stabilirea unor rate (procente) minime de colectare (capturare) a deșeurilor municipale, astfel încât aceste ținte să poată fi atinse.

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

Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte.

La nivelul județului Harghita, pentru a se asigura îndeplinirea țăintelor de reciclare, se vor stabili ca și rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri următoarele rate minime de capturare:

Deșeurile reciclabile

- 60% pentru anul 2021;
- 60% pentru anul 2021;
- 70% începând cu anul 2022.

Biodeșeuri

Rata minima de capturare este cea prevazuta în PNGD:

- 45% începând cu anul 2020.

Ratele minime de capturare se ajustează anual corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

La stabilirea ratelor minime de capturare trebuie luate, pentru fiecare categorie de deșeuri în parte, următoarele grade maxime de reciclabilitate (se aplică numai deșeurilor de ambalaje):

- Deșeuri de hârtie/carton - 95%;
- Deșeuri de plastic - 60%;
- Deșeuri de metal - 98%;
- Deșeuri de sticlă - 95%;
- Deșeuri de lemn - 70%.

7. Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale

Analiza opțiunilor tehnice existente, respectiv proiectarea și analiza alternativelor se va realiza numai pentru gestionarea deșeurilor municipale, deoarece gestionarea doar a acestui flux de deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale.

Conform metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, din 14.02.2019, procesul de analiză a alternativelor implică parcurgerea următorilor pași:

- analiza și selectarea de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor;
- construirea a minim 2 alternative pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
- stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei cele mai bune.

O primă selecție a opțiunilor tehnice aplicabile a avut loc în etapa de elaborare a PNGD, la nivel de PJGD urmând a se realiza o analiză mai în detaliu a opțiunii selectată în PNGD precum și o analiză a modalității de implementare.

7.1 Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale

Conform metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, din 14.02.2019, în cazul județelor în care au fost sau sunt în curs de implementare proiecte SIMD, se analizează sistemele de colectare implementate și se decide dacă este necesară modificarea acestora. La analiză se au în vedere: accesibilitatea sistemului, gradul de participare a populației la colectarea separată, gradul de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare, efectivitatea programelor de informare și conștientizare derulate.

Modificarea sistemelor de colectare implementate în cadrul proiectelor SIMD poate fi realizată în perioada de monitorizare a proiectului numai cu condiția utilizării în continuare a tuturor recipientelor/echipamentelor de colectare a deșeurilor achiziționate prin proiect.

După terminarea perioadei de planificare a PNGD 2018 - 2025, analiza de opțiuni tehnice pentru viitoarele PJGD se va realiza pornind de la documentul lege de planificare a gestionării deșeurilor în vigoare la nivel național (viitorul PNGD).

În cazul județului Harghita (ca și în cazul altor județe din țară), analiza opțiunilor tehnice trebuie să pornească de la situația în care proiectul SIMD este în curs de implementare – acesta este realizat în totalitate, dar nu este funcțional din cauza întârzierilor cauzate de selecția operatorului.

Analiza opțiunilor tehnice pentru județul Harghita a fost realizată la faza de studiu de fezabilitate, înainte de implementarea sistemului integrat de management a deșeurilor.

Studiul de fezabilitate realizat în anul 2012 s-a bazat pe o serie de date estimate. În anul 2012 și nici în anii anteriori în județul Harghita nu au fost date măsurate referitoare la cantitățile de deșeuri

generate. Prin urmare datele folosite în SF sunt date estimate, approximate raportându-se la indicii de generare a statelor uniunii europene.

De asemenea, la momentul în care Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în județul Harghita (SIMD Harghita) a fost dezvoltat, municipiul Odorheiu Secuiesc nu a dorit să se alăture acestui proiect. În consecință, prin actualul plan de management se vor propune investiții care să asigure îndeplinirea Țintelor stabilite. În principal, ținând cont de numărul populației, va fi necesară o stație de transfer, dar și un centru de colectare selectivă care să contribuie la atingerea Țintelor de reciclare și astfel conformarea cu cerințele legislative.

7.1.1 Managementul deșeurilor municipale – Prezentarea Sistemului Integrat de Management a Deșeurilor pentru Județul Harghita

În cadrul județului Harghita, sistemul de management integrat al deșeurilor din județul Harghita promovează colectarea separată a deșeurilor menajere și similare pe mai multe fracții, în funcție de mediul social în care este generată.

Activitățile desfășurate în cadrul SIMD (Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în județul Harghita) sunt următoarele:

- Colectare și transport deșeuri;
- Compactarea deșeurilor colectate în amestec în containere de mare capacitate la stațiile de transfer;
- Sortare, balotare, stocare temporară a deșeurilor reciclabile, colectate selectiv;
- Compostarea biodeșeurilor ;
- Eliminare prin depozitare.

Proiectul a prevăzut investiții în următoarele obiective:

- Colectarea deșeurilor ;
- Transfer și transport ;
- Reciclare și tratare biologică (compostare) ;
- Depozit conform;
- Inchiderea depozitelor de deșeuri neconforme

În cadrul SIMD se propune împărțirea județului în 3 zone:

Zona nord deservită de:

1. Centrul de Management Integrat de la Remetea, cu următoarele componente:
 - Depozit pentru eliminarea deșeurilor nepericuloase cu capacitate de 49310 to/ an, 194,10 to/zi;
 - Stație de sortare SS Remetea cu capacitate de 15.200 to/an; 60 to/zi;
 - Stație de compostare SC Remetea cu capacitate de 23.600 to/an; 93 to/zi;
2. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD4 Toplița;
3. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD6 Gheorgheni.
4. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD 5 Bălan

Localitățile deservite: comuna Remetea, comuna Ditrău, comuna Lăzarea, comuna Gălăuraș, comuna Subcetate, comuna Sărmaș, municipiul Toplița, orașul Borsec, comuna Tulgheș, comuna Bilbor, comuna Corbu, municipiul Gheorgheni, comuna Joseni, comuna Ciumani, comuna Suseni, comuna Voșlăbeni, comuna Vărșag, orașul Bălan, comuna Sândominic.

Numărul populației deservite: 102595 locuitori

Zona sud deservită de:

1. Stație de transfer ST1 la Miercurea Ciuc cu capacitate de 40.000 t/an; 157,5 t/zi, cu distanță de transport până la CMID 72 km, inclusiv platforma pentru stocare temporară a deșeurilor biodegradabile (deșeuri verzi);
2. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD1 Miercurea Ciuc;
3. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD2 Vlăhița;
4. Stația de sortare Sânsimion (aflată în funcțiune) cu capacitatea ridicată la 5700 to/an, atinsă prin desfășurarea activității în 2 schimburi.

Localitățile deservite: municipiul Miercurea Ciuc, comuna Cârța, comuna Tomești, comuna Dănești, comuna Mădăraș, comuna Siculeni, comuna Ciceu, comuna Racu, comuna Lunca de Jos, comuna Lunca de Sus, comuna Mihăileni, comuna Frumoasa, comuna Păuleni Ciuc, comuna Lelicieni, comuna Sânsimion, comuna Ciucsângeorgiu, comuna Sâncrăieni, comuna Sântimbru, comuna Sânmartin, comuna Cozmeni, comuna Tușnad, orașul Băile Tușnad, comuna Plăieșii de Jos, orașul Vlăhița, comuna Lueta, comuna Merești, comuna Mărtiniș, comuna Ocland.

Numărul populației deservite 118123 locuitori

Zona vest deservită de :

1. Stație de transfer ST2 Corund cu capacitate de 17.000 t/an, 67,0 t/zi, cu distanță de transport până la CMID 72 km;
2. Centru de colectare selectivă a deșeurilor CCSD3 Cristuru Secuiesc
3. Centru de colectare selectivă a deșeurilor CCSD 7 Corund

Localități deservite : orașul Cristuru Secuiesc, comuna Brădești, comuna Satu Mare, comuna Căpâlnița, comuna Feliceni, comuna Ulieși, comuna Dârjiu, comuna Atid, comuna Avrămești, comuna Mugeni, comuna Porumbeni, comuna Săcel, comuna Secuieni, comuna Simonești, comuna Corund, comuna Praid, comuna Lupeni, comuna Dealu, comuna Zetea.

Numărul populației deservite: 67835 locuitori

Valoarea totală a proiectului este de 46.513.061,00 euro.

1.Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID în localitate Remetea)

Suprafața amplasamentului pe care se va realiza centrul de management integrat a deșeurilor este de 200.000 mp + 55.622 mp pentru dezvoltări ulterioare. Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Remetea ca trup separat, la nord-vest de centrul localității și la o distanță de peste 2000 m de ultima casă.

CMID va include următoarele obiective:

- Depozit pentru eliminarea deșeurilor nepericuloase municipale format din 3 celule.

Capacități de depozitare și suprafețe construite pentru depozit deșeuri:

- Celula nr.1 cu capacitate de 450.000 mc,având suprafață utilă de 40314 mp, suprafață de depozitare amenajată 48818mp,cu durata de funcționare 6,25 ani;
- Celula nr. 2 (care se va începe a se realiza după cca 4 ani de funcționare a celulei nr.1 din fonduri proprii), având capacitatea proiectată de 750000 mc, pe o suprafață utilă de 38111 mp, suprafață construită rezervată: 43037 mp;
- Celula nr.3având capacitatea proiectată de 600000 mc, o suprafață utilă de 36141 mp. pe o suprafață totală de cca.5 ha.(rezerva 2 pentru extindere)
- Stație de sortare având S = 6829 mp, cu capacitate de 15.200 to/an, compusă din :
 - hală de sortare cu suprafață de 1.817 mp;
 - hală pentru depozitarea baloților cu suprafață de 612 mp;
 - platformă betonată pentru manipulare materiale: 4.400 mp;

Stația de sortare Remeta, are o capacitate de prelucrare anuală de 15.200 to/an, în două schimburi.

Echipamente specifice din dotare a stației de sortare sunt:

- Linie de sortare completă; Linia de sortare cu comandă centralizată va conține un sistem de benzi destinar încărcării, sortări, descărcării deșeurilor metalice feroase. Banda de sortare va fi amplasată în interiorul unei cabine de sortare, dotate cu sistem de încălzire, purificare și condiționare a aerului;
- Prese de balotat hidraulică automată;
- Boxe pentru stocare temporară a deșeurilor reciclabile sortate pe bandă;
- Un utilaj pentru manevrarea și încărcarea baloților;
- Un utilaj pentru manevrarea și încărcarea pe bandă a amestecului de deșeuri supuse sortării;
- Un sistem de transport din boxe de stocare a deșeurilor reciclabile;
- Un sistem de colectare și manipulare a refuzului benzii de sortare;
- Un sistem de colectare și manipulare a deșeurilor metalice feroase separate pe banda de sortare;
- Un sistem de colectare și manipulare a deșeurilor voluminoase separate la alimentarea benzii de sortare;
- Echipamente auxiliare independente, de igienizare a suprafețelor, utilajelor și containerelor din hala de sortare.
- Stație de compostare cu capacitate de 23.600 to/an(93to/zi), formată din:
 - zonă de pretratare deșeuri biodegradabile cu S = 950 mp, alcătuită din zona de recepție S=343 mp, stație de pretratare deșeuri S= 350 mp, zonă de depozitare temporară a deșeurilor biodegradabile în vederea compostării S = 257 mp;
 - platformă de compostare intensivă S= 5748 mp;

- platformă de manipulare aferentă zonei de compostare intensivă S=2.966 mp;
- platformă de maturare S= 5.487 mp;
- platformă de manipulare aferentă zonei de maturare S=3.278 mp;
- șopron de sortare compost, stocare în vederea livrării, încărcare și livrare compost S=922 mp;
- Suprafața totală a stației de compostare este de 19.351 mp;
- Numărul de brazde de compostare intensivă este de 13 buc, având următoarele dimensiuni - Lungime 40,0 m lățime 6,0 m , înălțime 2,5 m, Volum brazdă: 305,5 mc;
- Numărul de brazde destinate maturării este de 7 bucăți, având următoarele dimensiuni: - Lungime 40,0 m, lățime 12,0 m, înălțime 4,0 m, Volum brazdă :1.141 mc.
- Alte construcții:
 - împrejmuire, poartă de acces;
 - post de transformare;
 - clădire administrativă cu suprafața construită de 256,0 mp, având regimul de înălțime P+M;
 - atelier pentru compactor (deschis) cu suprafață de 307 mp;
 - stație de spălare și dezinfecție roți S= 60 mp;
 - cabină poartă și de recepție tip container și pod basculă electronic S =73 mp;
 - stație de spălare autovehicule și containere pe o suprafață de 688 mp;
 - garaj auto, magazie, spațiu de depozitare deșeuri periculoase cu suprafață de 411 mp;
 - stație de alimentare carburanți pe o suprafață de 107 mp, rezervor suprateran cu volum de 30mc, amplasat într-un container;
 - parcare pentru autoturisme : 1.222 mp;
 - perdea vegetală de protecție în jurul CMID Remetea :în partea estică (direcția opusă Ariei protejare ROSPA 0033 – Depresiunea și Munții Giurgeului) de 10 m lățime și pe celelalte 3 laturi perdea vegetală va avea lățimea de 30 m;
 - rezervor de apă pentru stins incendii de 200 mc + Remize PSI, suprafață 96mp;
 - bazine de colectare a levigatului cu un volum de 26000 mc și stație de preepurare a apelor uzate pe o suprafață de 5.077 mp;
 - drum pentru compactor L=265 m, S=4.237 mp;
 - drumuri interioare tehnologice pietruite L=1.218 m de lățime 7 m (S=8526 mp);
 - stație meteorologică :100 mp;
 - sistem de monitorizare a apei subterane prin 6 foraje de monitorizare de 30-36 m adâncime;
 - sistem de canalizare a apelor uzate.

Utilitățile pentru CMID

Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată de rețeaua națională existentă printr-un racord subteran de înaltă tensiune de 20 kV, de 500 m și montarea unui transformator de curent, de putere nominală 630 kVA, în anvelopă de beton, la limita incinerării. Va fi asigurat iluminatul platformelor de manipulare și producție , a căilor de acces, clădirilor și axelor, stației de alimentare carburanți, etc cât și încălzirea sediului administrativ.

Alimentarea cu apă se va realiza din rețeaua de apă potabilă a comunei Remeta. Apa se va distribui în incintă printr-o rețea de conducte de polietilenă de PEID cu diametrul de 110 mm și lungimea de 2.588m.

Colectarea apelor uzate fecaloid menajere se va face printr-o rețea proprie, cu descărcare în bazinul de levigat.

Apele uzate tehnologice provenite de la spălarea autovehiculelor de transport și containerelor, de la parcare auto, după ce vor fi trecute printr-un separator de produse petroliere și separator de nisip vor fi descărcate în sistemul de tratare levigat. Apele tehnologice provenite din zona platformei de compostare vor fi colectate și descărcate în sistemul de tratare levigat.

Sistem de colectare ape pluviale este alcătuit din canale perimetrale ale depozitului și canal pluvial pentru colectarea apelor meteorice rezultate în zona clădiri cu descărcare în pâraul necadastrat afluent de stânga a râului Mureș.

2. Stație de transfer ST 1 și centru de colectare selectivă CCSD1 Miercurea Ciuc

Amplasamentul este situat lângă depozitul închis de deșeuri al Municipiului Miercurea Ciuc, în zona de nord a localității, pe partea dreaptă a drumului național DN12 A, Miercurea Ciuc-Comănești, la 980 m de intersecția cu DN 12 Miercurea Ciuc-Gheorgheni, cu suprafața totală a terenului $S=14.795$ mp.

Stație de transfer ST1

Stația de transfer a deșeurilor colectate în amestec cuprinde o platformă betonată cu construcțiile, instalațiile și utilajele necesare transferării deșeurilor în containere de mare capacitate (24 mc) în vederea transportului acestora la depozitul de deșeuri nepericuloase de la Remetea.

Capacitatea ST 1: 40000 t/an- 157,5 to/zi

Suprafața amenajată a stației de transfer va fi $S = 14.086$ mp, din care suprafața construită $S = 1.790$ mp, suprafața drumurilor interioare, a platformelor $S = 6709$ mp și a suprafețelor verzi $S = 5587$ mp. Descrierea construcțiilor și dotărilor ST 1:

- Împrejmuire, portă de acces glisantă;
- Clădire administrativă și grup social tip container;
- Pod basculă electronică de capacitate 60 to, și lungime $L = 18,0$ m;
- Parcare automobile;
- Parcare autovehicule de transport (autogunoiere compactoare și autocamioane de transport de mare capacitate 6 buc.);
- Încărcător frontal 1 buc.;
- Generator electric 1 buc.;
- Instalația de transfer (rampa de descărcare, platformă pentru 10 buc. containere de 24 mc, sistemul de compactare cu echipament hidraulic cu acționare în plan orizontal);
- Rezervor de apă pentru incediu de 100 mc;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere;
- Platformă de stocare deșeuri biodegradabile (deșeuri verzi)
- Bazin de colectare levigat rezultat de pe platforma de stocare deșeuri biodegradabile și de pe platforma tehnologică de transfer deșeuri (prin cămin de colectare levigat)
- Separator de produse petroliere și separator de nisip

CCSD 1 – Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Miercurea Ciuc, situat lângă incinta ST 1 din intravilan, cu suprafața $S=709$ mp .

Construcții și dotări ale CCSD 1:

- Clădire administrativă tip container cu grup social $S= 14,78$ mp;
- Clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor periculoase având $S=14,78$ mp;
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor (verzi) biodegradabile- 24 mc;
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic – 12 mc;
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă – 5 mc;
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc;
- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări – 6 mc;
- Container din oțel pentru stocare metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc;
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc;
- Container acoperit pentru stocare deșeuri voluminoase, mobilă – 24 mc;
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc;
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE – 12 mc;
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere;
- Canalizare pluvială cu guri de scurgere, cu evacuare în bazinul de filtrație special amenajat;
- Încărcător frontal 1 buc;
- Motostivuitoare 1 buc ;

Alimentarea cu energie electrică a ST1 și CCSD1 Miercurea Ciuc se va realiza prin extinderea liniei electrice de înaltă tensiune de 20kV printr-un racord electric subteran de 300 m, montarea unui post de transformare în anvelopă de beton de capacitate 250 kVA și a unui branșament de joasă tensiune de 25 m.

Alimentarea cu apă a ST1 și CCSD1 se face de la rețeaua de alimentare cu apă potabilă municipală prin racordul cu $L=100$ m și $D_n=110$ mm.

Colectarea apelor uzate menajere și a apelor uzate tehnologice se va realiza printr-o rețea proprie cu evacuare în rețeaua de canalizare menajeră a zonei, prin extinderea rețelei de canalizare de cca. 1000m din PVC de $D_n 250$ mm.

Apele pluviale colectate din zona platformelor și drumurilor de acces cu posibilități de poluare cu produse petroliere sau cu deșeuri, vor fi preepurate prin separator de hidrocarburi și separator de nisip înaintea evacuării în bazinul de filtrație special amenajat.

3. Stație de transfer ST2 și centru de colectare selectivă a deșeurilor CCSD7 Corund

Amplasamentul se află la marginea localității Corund, în partea sud vestică, între strada Soret și pârâul Corund, pe terenul fostului târg de animale și în apropierea fostei Fabrici de ceramică Corund, cu suprafața totală $S=7.884$ mp, din care suprafața amenajată va fi $S=5.878$ mp.

Stație de transfer ST2

ST2 va avea o capacitate de gestionare a deșeurilor colectate în amestec: 17,000 to/an-65to/zi. Suprafața amenajată (împrejmuită) a stației de transfer va fi $S=4.811$ mp, din care suprafața construită $S=453$ mp, suprafața drumurilor interioare, a platformelor betonate $S=2.756$ mp și a suprafețelor verzi $S=1.602$ mp.

Descrierea construcțiilor și dotărilor ST2:

- Platforma betonată;
- Pod basculă electronică de capacitate 60 to și de lungime $L=18,0$ m;
- Clădire container, administrativă și grup social;
- Parcare automobile;
- Parcare atovehicule de transport (autogunoiere compactoare și autocamioane de transport de mare capacitate 4 buc);
- Încărcător frontal 1 buc.;
- Generator electric 1 buc.;
- Instalația de transfer (rampa de descărcare, amenajări de protecție contra zgomotului și emisiilor de pulberi, platformă pentru 7 buc. Container de 16 mc, sistemul de compactare cu echipament hidraulic cu acționare în plan orizontal);
- Rezervor apă pentru incendii - 100 mc;
- Bazin de colectare ape uzate fecaloid menajere - 10 mc;
- Bazin colectare levigat - 10 mc;
- Cămin apometru și de racordare apă potabilă.

CCSD 7- Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Corund este situat lângă incita ST2, cu o suprafață împrejmuită $S=1.076$ mp, din care suprafața betnată $S=878$ mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD7:

- Clădire administrativă tip container cu grup social $S=14,78$ mp;
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor(verzi) biodegradabile - 24mc;
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic - 12 mc;
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă - 5 mc;
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc;
- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări - 6 mc;
- Container din oțel pentru stocarea metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc;
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc;
- Container acoperit pentru stocarea deșeuri voluminoase- mobilă - 24 mc;
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc;
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE - 12 mc;
- Clădire încisă tip cotainer pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase având suprafața de 14,78 mp;
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere.

Alimentarea cu energie electrică a ST2 și CCSD7 se va realiza prin extinderea liniei electrice de înaltă tensiune de 20 kV din zonă, print-un racord electric subteran de 200 m și montarea unui post de transformare în anvelopă de beton cu capacitate de 160 kVA.

Alimentarea cu apă a ST2 și CCSD7 se va realiza de la rețeaua stradală de alimentare cu apă potabilă la care se va racorda prin extindere de conducte de 2, PEID $\Theta = 63$ mm, L=245 m și un bransament tot de 2 din PEID, pentru necesarul de $Q = 3,5 \text{ m}^3/\text{zi}$, pentru un efectiv de 32 personal lucrător.

Colectarea apelor uzate menajere - se va realiza printr-o rețea proprie cu evacuare într-un bazin vidanjabil cu volum de 10 mc, neexistând rețea stradală de canalizare în zona străzii Soret. Evacuarea apelor uzate fecaloid menajere se va realiza periodic din bazinul de colectare și se va transporta la stația de epurare existentă în comuna Cornud. Levigatul colectat în bazinul de colectare levigat de 10 mc se va transporta la CMID Remetea cu vidanșorul pentru preepurare în stația de preepurare levigat. Apele pluviale colectate de pe platforme betonate și drumuri de acces, cu posibilitatea de poluare cu produse petroliere și deșeuri, înainte de evacuare din incinta vor fi preepurate prin separator de produse petroliere și filtru de nisip.

4. Alte centre de colectare selectivă a deșeurilor CCSD

CCSD 2 – Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Vlăhiță

Amplasamentul va fi situat în strada Jozsef Attila, nr.6A, pe o suprafață de $s=1.000$ mp, din care suprafață împrejmuită va fi $S=916$ mp și suprafață betonată $S=733$ mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD 2:

- Clădire administrativă tip container cu grup social;
- Clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor periculoase;
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor(verzi) biodegradabile - 24mc;
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic - 12 mc;
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă - 5 mc;
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc;
- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări - 6 mc;
- Container din oțel pentru stocarea metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc;
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc;
- Container acoperit pentru stocarea deșeuri voluminoase- mobilă - 24 mc;
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc;
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE - 12 mc;
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere;
- 1 bucată separator de nisip și produse petroliere pentru apele pluviale.

Alimentarea cu energie electrică_ se va realiza printr-un bransament de cca. 50 m, racordat la linia electrică aeriană existentă, în dreptul depozitului de deșeuri neconform, adiacent terenului aferent CCSD2 Vlăhiță.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere- se va face prin racodarea la rețelele existente de apă potabilă și canalizare menajeră din strada Jozsef Attila, lungimea conductei de apă cu $\phi=63$ mm va fi $L=125$ m din PEHD și de canalizare menajeră $\phi=250$ mm din PVC va fi de cca. $L=122$ m.

CCSD 3 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în orașul Cristuru Secuiesc

Amplasamentul va fi în strada Kordabereg Fn, în apropiere terenului fostului depozit neconform care a fost închis. CCSD3 va fi afiliat Zonei Vest de colectare și transport al deșeurilor municipale nepericuloase. Suprafața totală a terenului este de $S=3.000$ mp, din care suprafață împrejmuită $S=930$ mp și suprafața betonată $S=731$ mp.

Construcțiile și dotările de CCSD 3 sunt:

- Clădire administrativă tip container cu grup social;
- Clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor periculoase având $S=14,78$ mp;
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor(verzi) biodegradabile - 24mc;
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic - 12 mc;
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă - 5 mc;
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc;

- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări - 6 mc;
- Container din oțel pentru stocarea metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc;
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc;
- Container acoperit pentru stocarea deșeuri voluminoase- mobilă - 24 mc;
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc;
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE - 12 mc;
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere;
- 1 bucată separator de nisip și produse petroliere pentru apele pluviale.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un bransament de cca.50 m, racordat la linia electrică aeriană existentă, 0,4 kV, JT, de-l lungul stăzi Kordaberek, în dreptul imobilului CCSD3.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere a CCSD 3 - sunt prevăzute conducte , cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere, cu racordarea din strada Kordaberek, lungimea conductei de apă $\phi = 63$ mm PEHD va fi L=378 m și de canalizare menajeră $\phi = 200$ mm din PVC va fi L=374 m.

CCSD 4 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în municipiul Toplița

Amplasamentul va fi situat în strada Târgul Fn, la cca 1.600 m de la DN 12, în zona Moglănești la intrarea dispre Miercurea Ciuc, pe partea dreaptă, la o distanță de cca 1,6 km de zona rezidențială a Municipiului Toplița. Suprafața terenului este S= 1500 mp, din care suprafața împrejmuită S= 1.200mp și suprafața betonată S=748 mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD 4 sunt identice cu cele ale CCSD 3, în afară de sistemul de alimentare cu apă și evacuare ape uzate.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un racord subteran de înaltă tensiune de 20 kV de cca 500 m și montarea punii post în anvelopă de beton de 63 kVA, la care se montează bransament de cca 25 m.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere – sunt prevăzute :

- Bazinul vidanjabil pentru colectarea de ape uzate folosind menajere - 6 mc;
- Rezervor de înmagazinare apă potabilă, montat subteran – 6 mc.

CCSD 5 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în orașul Bălan

Amplasamentul va fi situat în intravilanul orașului Bălan, pe strada Florilor nr. 14, în incinta fostei unități GOSLOC BĂLAN SA. Suprafața terenului destinat centrului este de S=1000 mp, din care suprafața împrejmuită 834 mp și suprafața betonată S= 687 mp și este dotat cu toate utilitățile (energie electrică, apă potabilă, canalizare menajeră, gaze naturale).

Construcțiile și dotările ale CCSD 5 sunt identificate cu cele ale CCSD3.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un bransament subteran de cca 25 m la linia electrică aeriană existentă, în dreptul imobilului, în strada Florilor.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere- sunt prevăzute :

- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere;

- Cămin apometru și de racordare apă potabilă și canaliare menajeră, pentru racordarea la rețelele existente în strada Florilor. Lungimea conductei de apă $\phi = 63$ mm PEHD, și de canalizare menajeră $\phi = 200$ mm din PVC este de L=25m.

CCSD 6 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în municipiul Gheorgheni

Amplasamentul va fi situat în zona industrială a orașului, cu ieșire spre DN13B, pe partea dreaptă la cca. 1.200 m după bariera de teren, mergând spre Joseni. Accesul pe DN13B este la limita intravilanului. Suprafața terenului este de S=2.000 mp din care suprafață împrejmuită S=1.084 mp și suprafață betonată S=725 mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD 6 sunt identificate cu cele ale CCSD 2.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un racord subteran de înaltă tensiune de 20 kV, în lungime de 1.350 m, montarea unui post de transformare de 63 kVA în anvelopă de beton și un bransament subteran de cca 25 m.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere- sunt prevăzute

- Bazinul vidanjabil pentru colectarea ape uzate fecaloid menajere - 6 mc;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere la bazinul de colectare proiectat de 6 mc;
- Cămin apometru și de racordare apă potabilă, conform plan de situație. Lungimea conductei de apă $\phi = 63$ mm PEHD este de L=10m.

Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor pe raza județului Harghita se realizează astfel:

În mediul urban:

Din zona blocurilor și caselor particulare, deșeurile reciclabile se colectează pe insule de colectare amenajate, dotate cu clopote de 2,5 m³, respectiv 1,5 m³ colorate pentru trei fracții:

- clopotul albastru pentru hârtie și carton;
- clopotul galben pentru plastic și metal;
- clopotul verde pentru sticlă.

Restul deșeurilor se colectează în două fracții:

- deșeuri biodegradabile (compostabile) în zona blocurilor, în containere de capacitate de 1100 litri, în zona caselor particulare în pubele de capacitate de 120-140 litri.
- deșeuri reziduale în zona blocurilor în containere de capacitate de 1100 litri, în zona caselor particulare în pubele de capacitate de 120 - 140 litri.

În mediul rural:

Deșeurile menajere se colectează astfel:

- deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic) în saci transparenți, deșeurile de metal separat;
- sticla se colectează în clopote verzi de 1,5 m³, așezate pe platforme amenajate;

- biodegradabilul nu se pune în fața porților, nu se transportă ci se compostează în gospodărie, în unitățile de compostare distribuite din proiect;
- deșeurile reziduale se colectează în pubele de 120-140 l, care este transportată periodic de operator.

În cele opt centre de colectare, prin aport voluntar al deșeurilor reciclabile, cetățenii pot depune gratuit, diferite tipuri de deșeuri reciclabile și periculoase care se formează în gospodăriile proprii, în cantități mai mari, după cum urmează:

- Deșeuri biodegradabile - container metalic de 24 m³;
- Deșeuri de plastic - container închis de 12 m³;
- Deșeuri de hârtie - container închis de 5 m³ cu fantă;
- Textile uzate - container închis de 5 m³ cu un orificiu standard;
- Deșeuri inerte și voluminoase rezultate din lucrări de construcții și demolări - container de 6 m³;
- Deșeuri de metal - container de oțel de 6 m³ cu fantă;
- Deșeuri de sticlă albă și colorată - container de 6 m³;
- Deșeuri voluminoase (ex. mobilă, saltele etc.) - container de 24 m³;
- Anvelope uzate - container deschis de 6 m³;
- Deșeuri de echipamente electrice și electronice - container închis de oțel de 12 m³;
- Deșeuri periculoase – eurocontainer închis de 24 m³.

Pentru o colectare selectivă mai eficientă, județul Harghita este împărțit în 3 zone de colectare și transport a deșeurilor:

1. Zona nordică, zona Gheorgheni-ului:

În Zona Gheorgheni-ului, se află Centru de Management Integrat al Deșeurilor CMID de la Remetea și cele două Centre de colectare prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile la Gheorgheni și la Toplița. Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiile Gheorgheni și Toplița, orașul Borsec, comunele: Remetea, Joseni, Suseni, Ciumani, Ditrău, Lăzarea, Bilbor, Corbu, Gălăuțaș, Sărmaș, Subcetate, Tulgheș, Vărșag, Voșlobeni.

Colectarea deșeurilor menajere nepericuloase de la populație se va realiza separat, pe categorii de deșeuri, după cum urmează:

- a) **În orașele Gheorgheni, Toplița, Borsec**, în zona de blocuri, colectarea deșeurilor se va realiza pe 5 fracții astfel:
- deșeurile de hârtie și carton - în puncte de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
 - deșeurile de plastic și metal - în puncte de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
 - deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri de 1,5 mc;

- deșeurile biodegradabile - în puncte de colectare, în containere de 1,1 mc,
- deșeurile reziduale - în puncte de colectare, în containerele de 1,1 mc.

b) În orașe, în zona de case, colectarea deșeurilor se va realiza pe 5 fracții astfel:

- deșeurile de hârtie și carton - în punctele de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de plastic și metal, în punctele de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri de 1,5 mc;
- deșeurile biodegradabile – prin sistemul door to door- în pubele de 140 l;
- deșeurile reziduale - prin sistemul "door to door" - în pubele de 140 l.

c) În zona rurală:

- colectarea reciclabilelor cu excepția sticlelor va fi asigurată în saci de culoare galbenă;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri verzi de 1,5 mc;
- deșeurile reziduale vor fi colectate în pubele de 140 l;
- deșeurile biodegradabile se vor aduna la fiecare gospodărie și se compostează în unitățile de compostare individuale. Aceste tipuri de deșeuri nu se transportă.

d) În centrele de colectare selectivă prin aport voluntar Toplița și Gheorgheni:

- colectarea și stocarea deșeurilor (verzi) biodegradabile din parcuri și grădini - Container metalic 24 mc;
- colectarea și stocare PET, plastic - Container acoperit – 12 mc;
- colectare și stocare pentru sticlă albă și colorată - Container acoperit standard - 6 mc;
- colectarea și stocarea metalelor - Container metalic – 6 mc;
- colectarea și stocare hârtie, carton - Container acoperit – 5 mc;
- colectarea și stocare anvelope uzate - Container metalic – 6 mc;
- colectarea și stocare DEEE - Container acoperit – 5 mc.

Pentru îndeplinirea calitativă a obiectivelor privind colectarea deșeurilor din zonă sunt puse la dispoziția Operatorului de salubritate următoarele dotări:

Tabel 7-1: Dotări colectarea separată a deșeurilor municipale – zona nordică

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (buc.)
1	Container tip igloo de 2.5mc pt. colectare hârtie și carton	40
2	Container tip igloo de 2.5mc pt. colectare plastic și metal	40
3	Container tip igloo de 1.5mc pt. colectare sticlă	89
4	Container de 1,1 mc	360
5	Pubele de 140 l	8400
6	Unitati de compostare individuala de volum 1 mc	5494
7	Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor biodegradabile de 24 mc	2
8	Container acoperit pentru stocare, PET, plastic de 12 mc	2
9	Container închis pentru stocare hartie, prevazut cu fanta de 5 mc	2
10	Container acoperit cu deschidere standard pentru textile de 5 mc	2
11	Container din otel pentru stocare metale, prevazut cu gura adecvata de 6 mc	2
12	Container pentru materiale inerte, voluminoase, rezultate în urma demolarilor de 6 mc	2
13	Container acoperit standard pentru stocare, sticla, alba și colorata de 6 mc	2
14	Container acoperit pentru stocare, deșeuri voluminoase, mobila de 24 mc	2
15	Container deschis pentru stocarea anvelope uzate 6 mc	2
16	Container pentru scolectarea deșeurilor electrice și electronice DEEE de 12 mc	2
17	Eurocontainer închis pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase	2
18	Autogunoieră compactoare cu volumul de 10 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile	2
19	Autospecială cu cârlig cu volum de 10 mc pentru colectarea de deșeuri reciclabile din puncte de colectare dotate cu containere tip clopot	1
20	Autospecială pentru manipularea și transportul containerelor de 12 – 24 mc	1

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (buc.)
21	Autospecială compactoare cu volumul de 10mc pentru colectarea și transportul deșeurilor reciclabile	1
22	Autospecială pentru manipularea și transportul containerelor de 5 – 6 mc	1

2. Zona sudică, "zona Ciucului":

În Zona Ciucului se află Stația de transfer de la Miercurea Ciuc, Stația de sortare de la Sînsimion și cele patru Centre de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile la Miercurea Ciuc, Bălan, Vlăhița și Sînsimion. Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Miercurea Ciuc, orașele Bălan, Vlăhița și Băile Tușnad și comunele: Cîrța, Ciceu, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Dănești, Frumoasa, Lelicieni, Lueta, Lunca de Jos, Lunca de Sus, Mădăraș, Mărtiniș, Merești, Mihăileni, Ocland, Păuleni Ciuc, Plăieșii de Jos, Racu, Sâncrăieni, Sândominic, Sânmartin, Sânsimion, Sântimbru, Siculeni, Tomești, Tușnad.

Colectarea deșeurilor menajere nepericuloase de la populație se va realiza separat, pe categorii de deșeuri, identic ca în cazul zonei Nord.

Pentru îndeplinirea calitativă a obiectivelor privind colectarea deșeurilor din zonă sunt puse la dispoziția Operatorului de salubritate următoarele dotări:

Tabel 7-2: Dotări colectarea separată a deșeurilor municipale – zona sudică

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (buc.)
1	Container tip igloo de 2.5mc pt. colectare hârtie și carton	63
2	Container tip igloo de 2.5mc pt. colectare plastic și metal	63
3	Container tip igloo de 1.5mc pt. colectare sticlă	131
4	Container de 1,1 mc	620
5	Pubele de 140 l	4410
6	Unitati de compostare individuala de volum 1 mc	8131
7	Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor biodegradabile de 24 mc	4
8	Container acoperit pentru stocare, PET, plastic de 12 mc	4
9	Container închis pentru stocare hartie, prevazut cu fanta de 5 mc	4
10	Container acoperit cu deschidere standard pentru textile de 5 mc	4
11	Container din otel pentru stocare metale, prevazut cu gura adecvata de 6mc	4

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (buc.)
12	Container pentru materiale inerte, voluminoase, rezultate în urma demolarilor de 6 mc	4
13	Container acoperit standard pentru stocare, sticla, alba și colorata de 6 mc	4
14	Container acoperit pentru stocare, deșeuri voluminoase, mobila de 24 mc	4
15	Container deschis pentru stocarea anvelope uzate 6 mc	4
16	Container pentru scolectarea deșeurilor electrice și electronice DEEE de 12 mc	4
17	Eurocontainer închis pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase	4
18	Autogunoieră compactoare cu volumul de 10 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile	4
20	Autospecială cu cârlig cu volum de 10 mc pentru colectarea de deșeuri reciclabile din puncte de colectare dotate cu containere tip clopot	1
22	Autospecială pentru manipularea și transportul containerelor de 12 – 24 mc	
23	Autospecială compactoare cu volumul de 10mc pentru colectarea și transportul deșeurilor reciclabile	1
25	Autospecială pentru manipularea și transportul containerelor de 5 – 6 mc	1
26	Mașini cu trei axe cu cârlig pentru manipularea și transportul containerelor	6
27	Containere speciale de 24 mc pentru deșeul presat	6
28	Presă hidraulică tip STP 3300 S, capacitate 300 mc/oră	1

5.3 Zona Vestică "al Odorheiului":

În zona vestică se află Stația de transfer de la Corund, și cele două Centre de colectare selectivă prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile la Cristuru Secuiesc și Corund. Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Odorheiu Secuiesc, orașul Cristuru Secuiesc, comunele: Atid, Avrămești, Brădești, Căpălnița, Corund, Dârju, Dealu, Feliceni, Lupeni, Mugeni, Porumbeni, Praid, Săcel, Satu Mare, Secuieni, Șimonești, Ulieș, Zetea.

Colectarea deșeurilor menajere nepericuloase de la populație se va realiza separat, pe categorii de deșeuri, identic ca în cazul zonei nord.

Pentru îndeplinirea calitativă a obiectivelor privind colectarea deșeurilor din zonă sunt puse la dispoziția Operatorului de salubritate următoarele dotări:

Tabel 7-3: Dotări colectarea separată a deșeurilor municipale – zona vestică

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (buc.)
1	Container tip igloo de 2.5 mc pt. colectare hârtie și carton	11
2	Container tip igloo de 2.5 mc pt. colectare plastic și metal	11
3	Container tip igloo de 1.5 mc pt. colectare sticlă	64
4	Container de 1,1 mc	30
5	Pubele de 140 l	3.240
6	Unități de compostare individuală de volum 1 mc	6.319
7	Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor biodegradabile de 24 mc	2
8	Container acoperit pentru stocare, PET, plastic de 12 mc	2
9	Container închis pentru stocare hârtie, prevăzut cu fanta de 5 mc	2
10	Container acoperit cu deschidere standard pentru textile de 5 mc	2
11	Container din oțel pentru stocare metale, prevăzut cu gura adecvată de 6 mc	2
12	Container pentru materiale inerte, voluminoase, rezultate în urma demolărilor de 6 mc	2
13	Container acoperit standard pentru stocare, sticlă albă și colorată de 6 mc	2
14	Container acoperit pentru stocare, deșeuri voluminoase, mobilă de 24 mc	2
15	Container deschis pentru stocarea anvelope uzate 6 mc	2
16	Container pentru colectarea deșeurilor electrice și electronice DEEE de 12 mc	2
17	Eurocontainer închis pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase	2
18	Autogunoieră compactoare cu volumul de 10 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile	2
19	Autospecială cu cârlig cu volum de 10 mc pentru colectarea de deșeuri reciclabile din puncte de colectare dotate cu containere tip clopot	1
20	Autospecială pentru manipularea și transportul containerelor de 12 – 24 mc	1
21	Autospecială compactoare cu volumul de 10mc pentru colectarea și transportul deșeurilor reciclabile	1
22	Autospecială pentru manipularea și transportul containerelor de 5 – 6 mc	1

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. crt.	Denumire	Cantitate (buc.)
23	Mașini cu trei axe cu cârlig pentru manipularea și transportul containerelor	4
24	Containere speciale de 21 mc pentru deșeul presat	4
25	Presă hidraulică tip STP 2200 S, capacitate 120 mc/oră	1

În continuare este prezentată analiza opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale.

7.1.2 Colectarea separată a deșeurilor municipale

În cadrul de PNGD s-a stabilit ca la nivel național colectarea separată a deșeurilor menajere și similare se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal, sticla, biodeseuri și deșeuri reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural hârtie/carton, plastic/metal, sticla și deșeuri reziduale).

La realizarea analizei privind activitatea de colectare a deșeurilor menajere și similare se vor avea în vedere prevederile PNGD precum și cele cuprinse în OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu impact asupra sistemelor de management integrat al deșeurilor, în special cele referitoare la obligativitatea aplicării instrumentului economic „plătești pentru cât arunci”.

Rezultatul analizei va fi prezentarea sistemului propus pentru colectarea fiecărei fracții de deșeuri în parte precum și a tipului de recipient recomandat (containere, pubele, saci plastic, saci hârtie etc.).

Conform prevederilor PNGD, adaptarea la condițiile locale a măsurilor referitoare la sistemul de colectare separată a deșeurilor municipale care vor fi propuse și implementate la nivel de județ trebuie să asigure cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în documentul național în ceea ce privește ratele de capturare.

La momentul în care Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în județul Harghita (SIMD Harghita) a fost dezvoltat, municipiul Odorheiu Secuiesc nu a dorit să se alăture acestui proiect. În consecință, prin actualul plan de management se vor propune investiții care să asigure îndeplinirea ȋntelilor stabilite. În principal, ținând cont de numărul populației, va fi necesară o stație de transfer, dar și un centru de colectare selectivă care să contribuie la atingerea ȋntelilor de reciclare și astfel conformarea cu cerințele legislative.

Având în vedere specificul județului Harghita, și în urma discuțiilor cu reprezentanții CJ Harghita/APM Harghita, se recomandă ca insulele de colectare selectivă din zonele unde acest fenomen este de așteptat, să fie cu protecție contra atacurilor urșilor, la fel ca cele pentru Băile Tușnad.

Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale

Tabel 7-4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" pentru deșeurile reziduale se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Capacitate disponibilă	Capacitate insuficientă la acest moment	Capacitate insuficientă la acest moment
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Costuri de colectare	Ridicate	Mai scăzute față de varianta "din poartă în poartă".
Probleme ce ar putea să apară		Depozitarea deșeurilor în locuri nepermise, amestecarea deșeurilor Apariția animalelor sălbatice (în special a urșilor) în căutare de hrană

Tabel 7-5: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" pentru deșeurile reziduale se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Capacitate disponibilă	Capacitate suficientă la acest moment	Capacitate suficientă la acest moment
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Costuri de colectare	Ridicate	Mai scăzute față de varianta "din poartă în poartă".
Probleme ce ar putea să apară		Depozitarea deșeurilor în locuri nepermise, amestecarea deșeurilor Apariția animalelor sălbatice (în special a urșilor) în căutare de hrană

La acest moment, se consideră că această opțiune tehnică pentru colectarea deșeurilor reziduale, trebuie îmbunătățită.

Drept urmare, se recomandă îmbunătățirea sistemului de colectare pentru deșeurile reziduale, în special prin suplimentarea numărului de pubele/containere în zona urbană. De asemenea sunt necesare apărătoare de containere împotriva urșilor, având în vedere pericolul permanent de apariție al urșilor în localitățile din județ. Aceste apărătoare s-au dovedit a fi utile la Băile Tușnad.

Se recomandă elaborarea unui studiu de fezabilitate pentru construirea unei instalații de tartare mecano-biologică cu bioușcare (TMB) cu linie tehnologică pentru producere RDF/SRF care să reducă cantitatea de deșeuri reziduale și care să contribuie la realizarea Țintelor privind valorificarea energetică a deșeurilor și implicit la reducerea cantităților de deșeuri depozitate.

Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton

Există câteva reguli generale care vor fi luate în considerare în procesul de luare a deciziilor în ceea ce privește sistemul de colectare cel mai potrivit, reguli care se aplică la toate categoriile de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic și metal):

- în general, colectarea „din poartă în poartă” trebuie implementată în cazul în care Țintele de reciclare sunt mari (în special pentru deșeurile de hârtie/carton) și nu pot fi atinse prin aport voluntar;
- un alt aspect important este acela că odată stabilit, sistemul de colectare din poartă în poartă (cu pubele sau saci) este extrem de dificil să se treacă la sistemul de colectare prin aport voluntar și la convingerea populației să se deplaseze pe distanțe mai mari pentru a arunca deșeurile;
- mărimea recipientului influențează cantitatea și gradul de impurificare a deșeurilor colectate (aplicabil în cazul sistemului „din poartă în poartă”, mai ales în mediul rural).

În continuare se va prezenta analiza de opțiuni tehnice și opțiunea selectată pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton pentru mediul urban, respectiv rural.

La analiza de opțiuni trebuie avută în vedere măsura prevăzută de PNGD de extindere la nivel național a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie și carton în zona urbană, cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile în fiecare județ și în Municipiul București de 75%, până în anul 2025.

Tabel 7-6: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD. Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării.	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie	Capacitate insuficientă la acest moment, Odorheiu Secuiesc nu a făcut parte din SIMD la momentul elaborării proiectului
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela/sacii vor fi amplasați în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut, mai ales prin implementarea instrumentului economic "plateste pentru cât arunci" pentru deșeurile nereciclabile	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. Este necesară o educare a utilizatorilor și stabilirea de penalități
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător și traseele de transport sunt mai mari	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune asigurate prin SIMD
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a gradului de impurificare mai scăzut	Mai ridicate, ca urmare a gradului de impurificare mai mare

Tabel 7-7: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD. Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării.	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie	Capacitate suficientă la acest moment, există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela/sacii vor fi amplasați în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut, mai ales prin implementarea instrumentului economic "plateste pentru cât arunci" pentru deșeurile nereciclabile	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. Este necesară o educare a utilizatorilor și stabilirea de penalități
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător și traseele de transport sunt mai mari	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune asigurate prin SIMD
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a gradului de impurificare mai scăzut	Mai ridicate, ca urmare a gradului de impurificare mai mare

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelele de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate clopot albastru pentru hârtie și carton de 2,5 mc pentru colectarea acestei fracțiuni coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci".

Pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", în saci transparenți, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci".

Pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton prin aport voluntar se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar în municipiul Odorheiu Secuiesc.

Pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/ carton în mediul rural se recomandă menținerea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", în saci transparenți, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci"

Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal

La analiza de opțiuni trebuie avută în vedere măsura prevăzută de PNGD de extindere la nivel național a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie și carton în zona urbană, cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile în fiecare județ și în Municipiul București de 75%, până în anul 2025.

Tabel 7-8: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD. Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării.	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie	Capacitate insuficientă la acest moment, Odorheiu Secuiesc nu a făcut parte din SIMD la momentul elaborării proiectului
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela/sacii vor fi amplasați în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut, mai ales prin implementarea instrumentului economic "plateste pentru cât arunci" pentru deșeurile nereciclabile	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. Este necesară o educare a utilizatorilor și stabilirea de penalități
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător și traseele de transport sunt mai mari	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune asigurate prin SIMD
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a gradului de impurificare mai scăzut	Mai ridicate, ca urmare a gradului de impurificare mai mare

Tabel 7-9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD. Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării.	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie	Capacitate suficientă la acest moment, există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela/sacii vor fi amplasați în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut, mai ales prin implementarea instrumentului economic "plateste pentru cât arunci" pentru deșeurile nereciclabile	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. Este necesară o educare a utilizatorilor și stabilirea de penalități
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător și traseele de transport sunt mai mari	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune asigurate prin SIMD
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a gradului de impurificare mai scăzut	Mai ridicate, ca urmare a gradului de impurificare mai mare

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelele de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu clopot galben de 2,5 mc pentru colectarea acestei fracțiuni, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci"

Pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", în saci transparenți sau în pubele distincte de 80 – 100 l, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci".

Pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic/metal prin aport voluntar se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar în municipiul Odorheiu Secuiesc.

Pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural se recomandă menținerea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", în saci transparenți sau în pubele distincte de 80 – 100 l, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci"

Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de sticlă

Tabel 7-10: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD. Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci (necesită un tip de saci compatibili cu sticla) a fiecărei gospodării.	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie	Capacitate insuficientă la acest moment, Odorheiu Secuiesc nu a făcut parte din SIMD la momentul elaborării proiectului
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela/sacii vor fi amplasați în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut, mai ales prin implementarea instrumentului economic "plateste pentru cât arunci" pentru deșeurile nereciclabile	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. Este necesară o educare a utilizatorilor și stabilirea de penalități
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător și traseele de transport sunt mai mari	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune asigurate prin SIMD

Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a gradului de impurificare mai scăzut	Mai ridicate, ca urmare a gradului de impurificare mai mare

Tabel 7-11: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural

	Colectarea "din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD. Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci (necesită un tip de saci compatibili cu sticla) a fiecărei gospodării.	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri sau în centrele de colectare cu aport voluntar. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie	Capacitate suficientă la acest moment, există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela/sacii vor fi amplasați în fața porții doar în zilele de colectare)	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut, mai ales prin implementarea instrumentului economic "plateste pentru cât arunci" pentru deșeurile nereciclabile	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. Este necesară o educare a utilizatorilor și stabilirea de penalități
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător și traseele de transport sunt mai mari	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune asigurate prin SIMD
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a gradului de impurificare mai scăzut	Mai ridicate, ca urmare a gradului de impurificare mai mare

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelele de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu clopot verde de 1,5 mc pentru colectarea acestei fracțiuni, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci"

Pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, în saci transparenți sau în pubele distincte de 80 – 100 l, coroborat cu implementarea instrumentului economic ”plătești pentru cât arunci”.

Pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă prin aport voluntar se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar în municipiul Odorheiu Secuiesc.

Pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, în saci transparenți sau în pubele distincte de 80 – 100 l, coroborat cu implementarea instrumentului economic ”plătești pentru cât arunci”.

Tabel 7-12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor textile în mediul urban

Colectarea deșeurilor textile	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de investiție sunt suportabile
Costuri de operare	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de operare sunt suportabile, există facilitati/ puncte de colectare pentru deseuri construite prin SMID, unde pot fi amplasate containere pentru deseurile textile
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat	Confort ridicat	Confort moderat

Tabel 7-12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor textile în mediul rural

Colectarea deșeurilor textile	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de investiție sunt suportabile
Costuri de operare	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de operare sunt suportabile, există facilitati/ puncte de colectare pentru deseuri construite prin SMID, unde pot fi amplasate containere pentru deșeurile textile
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat	Confort ridicat	Confort moderat

Deseuri textile reprezinta 1% din cantitarea de deseuri menajere si similare generate in 2025 reprezinta 554 t/an, cantitate pentru care va trebui dimensionat sistemul de colectare.

Deșeurile textile vor fi colectate în cadrul campaniilor periodice pentru colectarea acestei categorii de deșeurii organizate de către operatori, conform unui program întocmit și aprobat de ADI/UAT și comunicat utilizatorilor sau la solicitarea acestora, precum și în centrele de colectare prin aport voluntar al deșeurilor reciclabile care sunt dotate cu container închis de 5 m³ cu un orificiu standard. Utilizatorii serviciului nu vor trebui să plătească în mod direct pentru deșeurile textile de care se debarasează în cadrul campaniilor, costul cu colectarea și tratarea acestora fiind inclus în taxa plătită. În situațiile în care serviciul este prestat la solicitarea utilizatorilor, în afara campaniilor organizate, acesta va fi contra cost.

Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor

Conform PNGD, colectarea separată a deșeurilor se realizează numai în mediul urban, în mediul rural fiind implementată compostarea individuală ca o măsură de prevenire a generării deșeurilor. În județul Harghita, prin proiectul "Sistem Integrat de Management al Deșeurilor" au fost achiziționate 20.000 de unități individuale care vor fi distribuite populației din localitățile județului astfel:

Nr. Crt.	Zona	Localitatea	Nr. buc. Unități de Compostare
1	3	Atid	309
2	3	Avrămești	286
3	1	Bilbor	296
4	3	Brădești	188
5	3	Căpâlnița	222
6	2	Cârța	295
7	2	Ciceu	300

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Zona	Localitatea	Nr. buc. Unități de Compostare
8	2	Ciucsângeorgiu	532
9	1	Ciumani	487
10	1	Corbu	170
11	3	Corund	695
12	2	Cozmeni	231
13	2	Dănești	264
14	3	Dârjiu	118
15	3	Dealul	435
16	1	Ditrău	630
17	3	Felicești	360
18	2	Frumoasa	396
19	1	Gălbăuș	299
20	1	Josani	623
21	1	Lăzarea	390
22	2	Lelicești	204
23	2	Lueta	392
24	2	Lunca de Jos	585
25	2	Lunca de Sus	380
26	3	Lupeni	497
27	2	Mădăraș	245
28	2	Mărtiniș	347
29	2	Merești	145
30	2	Mihăilești	290
31	3	Mugeni	409
32	2	Ocland	137
33	2	Păulești-Ciuc	195
34	2	Plăiești de Jos	323
35	3	Porumbeni	196
36	3	Praid	733
37	2	Racu	170
38	1	Remetea	686
39	3	Satu Mare	216
40	3	Săcel	145
41	1	Sărmaș	451
42	2	Sâncrăieni	288
43	2	Sândominic	705
44	2	Sânmartin	260
45	2	Sânsimion	387
46	2	Sântimbru	228
47	3	Secuiești	308
48	2	Siculeni	312
49	1	Subcetate	220
50	1	Suseni	560

Nr. Crt.	Zona	Localitatea	Nr. buc. Unități de Compostare
51	3	Șimonești	420
52	2	Tomești	285
53	1	Tulgheș	357
54	2	Tușnad	235
55	3	Ulieș	138
56	1	Vărșag	165
57	1	Voșlobeni	216
58	3	Zetea	644
Total			20000

Această cantitate acoperă cca. 30% din gospodăriile existente în județ.

Tabel 7-12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban

Categorii de biodeșeuri	Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone cu case individuale
Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare)	separat în containere de capacitate de 1100 litri	separat în pubele de capacitate 120-140 litri
Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi)	Nu se aplică	separat în pubele de capacitate 120-140 litri
Biodeșeuri rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	separat în containere de capacitate de 1100 litri sau pubele de capacitate 120 - 140 litri - se recomandă implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci"	
Biodeșeuri din piețe	Se recomandă menținerea sistemului prevăzut de colectare separată	
Biodeșeuri din parcuri și grădini	Se recomandă menținerea sistemului prevăzut de colectare separată	

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelele de mai sus, pentru colectarea separată a biodeșeurilor în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de capacitate de 1.100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci". De asemenea sunt necesare apărătoare de containere împotriva urșilor, având în vedere pericolul permanent de apariție al urșilor în localitățile din județ. Aceste apărătoare s-au dovedit a fi utile la Băile Tușnad.

Pentru colectarea separată a biodeșeurilor în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă menținerea sistemului actual de în pubele de capacitate 120-140 litri, coroborat cu implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci".

Pentru colectarea separată a biodeșeurilor în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului actual, cu mențiunea că este necesară o evaluare a numărului de unități de compostare distribuite și suplimentarea acestora în caz de nevoie..

Pentru biodeșeurile de la operatori economici, în special cei din industria HORECA, este necesară implementarea instrumentului economic "plătești pentru cât arunci".

Colectarea biodeșeurilor din piețe și cele din grădini și parcuri trebuie colectate separat în vederea tratării ulterioare. Pentru conformarea cu Legea 181 din 2020 se recomandă îmbunătățirea sistemului actual pentru colectarea separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini, prin construirea unor platforme de colectare deșeurilor verzi, în special în mediul rural, unde nu există capacități suficiente pentru colectarea separată a acestor tipuri de deșeurilor.

Din datele disponibile la acest moment și din datele din Strategia Județeană privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Harghita 2019 – 2030, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual prin achiziționarea de toacătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi, construirea unei instalații de tratare mecano-biologică cu bioușcare și linie tehnologică pentru fabricare RDF/SRF (combustibil obținut din deșeurilor) din deșeurilor combustibile nevalorificabile pe piața reciclabililor și construirea de platforme betonate de colectare a deșeurilor vegetale din parcuri și grădini, adunate în fiecare comună

7.1.3 Transportul deșeurilor municipale colectate separat

Prin proiectul SIMD s-a asigurat colectarea deșeurilor municipale de pe raza întreg județului Harghita, folosindu-se doar autovehicule special echipate pentru transportul acestora conform datelor din secțiunea 7.1.1. La momentul elaborării proiectului SIMD, municipiul Odorheiu Secuiesc nu a dorit să facă parte din acest proiect.

Din datele disponibile la acest moment și din datele din Strategia Județeană privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Harghita 2019 – 2030, rezultă că este necesară o stație de transfer suplimentară la Odorheiu Secuiesc și suplimentarea capacității de transport de la stațiile de transfer până la Remetea cu remorci rutiere capabile să transporte containerele ABROLL, pentru mărirea capacității de transport al deșeurilor.

De asemenea se recomandă optimizarea rutelor de transport prin construirea unui drum de ocolire a comunei Remetea de la Ditrău direct la centrul de management al deșeurilor de la Remetea. Drumul va avea o lungime de aproximativ 5 km.

Pentru implementarea instrumentului economic ”plătești pentru cât arunci” se recomandă montarea unui sistem GPS, a unui cântar și a unui sistem automat de înregistrare, stocare și transmitere date la distanță, pe fiecare echipament de colectare. De asemenea, containerele și pubelele vor fi dotate cu câte un CIP de monitorizare. Acestea vor permite atât monitorizarea adecvată a cantității de deșeurilor produsă de fiecare utilizator, pe fracțiuni, cât și stimularea colectării separate de la populație.

Se recomandă ca în cazul construirii de noi facilități (stații de transfer, stații de sortare, depozite de deșeurilor, etc) să se facă o reevaluare a rutelor de transport pentru optimizarea acestora.

7.1.4 Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

Prin proiectul SIMD s-a asigurat construirea stației de sortare a deșeurilor colectate separat la sursă, la Remetea cu capacitate de 15.200 to/an, respectiv punerea la dispoziție a stației de sortare de la Sânsimion cu capacitatea ridicată la 5.700 to/an.

Din datele disponibile la acest moment și din datele din Strategia Județeană privind dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciilor de salubritate și de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Harghita 2019 – 2030, se consideră că nu este necesară îmbunătățirea sistemului actual.

7.1.5 Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat

Începând cu data de 1 ianuarie 2021, în conformitate cu **Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile**, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuie să implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile, să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban, dublată de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" și să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural.

Este obligatorie colectarea separată a deșeurilor biodegradabile destinate compostării/digestiei anaerobe, inclusiv din ușă în ușă, denumită în continuare U-U, sau prin aport voluntar, denumită în continuare AP.

Tratarea biologică prin compostare/digestie anaerobă a deșeurilor biodegradabile este condiționată de tipul deșeurilor și modul de colectare a acestora. Astfel sunt admise la compostare materialele și/sau deșeurile care îndeplinesc cumulativ următoarele criterii:

- au fost colectate separat;
- au certificat de conformitate pentru materiile prime care intră în procesul de compostare și digestie anaerobă.

Ambalajele biodegradabile trebuie să îndeplinească cerințele esențiale prevăzute în anexa nr. 2 pct. 3 lit. c) și d) din Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Persoanele fizice și juridice care generează deșeuri biodegradabile au obligația să depună aceste deșeuri în spațiile indicate sau să le predea operatorilor autorizați pentru colectarea lor.

Autoritățile administrației publice locale au următoarele obligații:

- elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor biodegradabile;
- asigură și răspund pentru colectarea separată a materialelor sau deșeurilor destinate compostării/digestiei anaerobe;
- asigură și răspund pentru colectarea separată a materialelor sau deșeurilor destinate compostării/digestiei anaerobe;

Operatorii instalațiilor de compostare și digestie anaerobe au obligația de a obține actul de reglementare emis de către autoritățile competente pentru protecția mediului în conformitate cu legislația în vigoare, care va ține cont cel puțin de următoarele:

- tehnologiile și instalațiile trebuie să respecte cerințele documentelor de referință - BAT/BREF - în domeniu;
- să dețină spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor compostabile în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorării calității mediului;

- să evite formarea de stocuri de deșeuri, precum și de produs final - compost/digestat - care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- să utilizeze exclusiv categoriile de deșeuri biodegradabile destinate compostării/digestiei anaerobe prevăzute în Normele tehnice;
- să recepționeze materiale compostabile/deșeuri biodegradabile însoțite de certificate de conformitate privind calitatea materialului compostabil;
- să curețe și să dezinfecteze containerele, recipientele și vehiculele utilizate pentru transportul materialelor compostabile într-o zonă desemnată în acest sens. Această zonă trebuie proiectată sau amplasată astfel încât să se prevină riscul de contaminare a produselor tratate, cu respectarea legislației în vigoare cu privire la protecția mediului și a apelor de suprafață;
- să stabilească proceduri de curățare pentru toate zonele din incintă, folosindu-se echipamente și agenți de curățare adecvați;
- să respecte valorile-limită ale parametrilor/indicatorilor cuprinse în Normele tehnice;
- să păstreze evidențele privind cantitățile de deșeuri utilizate în procesul de compostare/digestie anaerobă, calitatea compostului rezultat și datele de identificare ale operatorilor economici de la care primesc deșeurile;
- să raporteze semestrial și la solicitarea expresă a A.P.M. informațiile privind cantitățile de deșeuri utilizate în procesul de compostare/digestie anaerobă, calitatea compostului rezultat și datele de identificare ale operatorilor economici de la care primesc deșeurile

În vederea punerii pe piață și utilizării în agricultură, produsul obținut prin compostare/digestie având categoria A se supune procedurii reglementate de Regulamentul (UE) 2019/1.009 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante UE și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1.069/2009 și (CE) nr. 1.107/2009 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2.003/2003.

Pentru produsele obținute prin compostare/digestie având categoriile B și C prin Normele tehnice se stabilesc standardele pentru libera circulație pe piața internă a produsului.

Probele de compost, prelevate în scopul monitorizării în timpul procesului de compostare, la finalul procesului în instalația de compostare, în timpul depozitării și la scoaterea din depozit trebuie să se realizeze cu respectarea metodelor de referință pentru prelevarea și analiza indicatorilor de calitate prevăzute în cadrul Normelor tehnice.

Materialul care în urma procesului de compostare nu îndeplinește cerințele categoriilor de folosință specificate mai sus poate fi supus din nou compostării. Dacă după repetarea operațiunii acesta este neconform, este eliminat în conformitate cu legislația de mediu.

Compostul nu poate conține substanțe străine care nu pot fi introduse în circuitul biologic, substanțe antigerminative, inhibitori de creștere, semințe de buruieni de carantină, respectiv părțile vegetative ale acestora, macro și microorganisme dăunătoare, contagioase din punctul de vedere al sănătății umane, al animalelor și al plantelor, substanțe otrăvitoare, poluante și radioactive.

Operatorii pot introduce pe piață compostul/digestatul obținut însoțit de certificatul de conformitate, cu respectarea prevederilor art. 8 alin. (3) și (4) și a condițiilor prevăzute de legea 181/2020.

Compostul trebuie utilizat în baza certificatului de conformitate, în funcție de categoria de calitate certificată, în următoarele domenii:

- categoria A - agricultură și horticultură, cu respectarea prevederilor legale;

- categoria B - spații verzi, urbane și rurale;
- categoria C - conform destinației stabilite prin Normele tehnice.

Monitorizarea activității de utilizare a compostului/digestatului:

- operatorii economici care desfășoară activități de colectare, respectiv compostare/digestie anaerobă au obligația de a raporta autorităților județene pentru protecția mediului datele și informațiile cu privire la îndeplinirea obiectivelor de reciclare și valorificare;
- la solicitarea autorităților pentru protecția mediului, operatorii economici au obligația de a dovedi, prin documente, corectitudinea datelor raportate.

Opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat selectată în cadrul procesului de elaborare a PNGD este tratarea în digestoare anaerobe. PNGD analizează pentru fiecare județ/municipiul București necesarul de digestoare anaerobe (luând în considerare stațiile de compostare existente) pentru atingerea Țintelor din perioada de planificare la nivelul fiecărui județ/municipiul București.

Așa cum este precizat în documentul de planificare de la nivel național, unele dintre instalații de digestie anaerobă propuse pot fi înlocuite cu instalații de compostare, dacă din studiile de fezabilitate, analizele la nivel local rezultă că este mai fezabilă aceasta opțiune.

Astfel, în cadrul PJGD/PMGD se va face o analiză comparativă a digestiei anaerobe versus compostare, luând în considerare condițiile locale și caracteristicile deșeurilor care necesită tratare pentru atingerea țintei de reciclare. Astfel, opțiunea care va rezultă din analiza comparativă va fi adaptată la specificul local.

Tabel 7-14: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Descriere proces	Compostarea implică două faze principale: - tratarea mecanică; - tratarea biologică Metode de compostare - compostarea pasivă în grămadă deschisă - compostarea pe platformă, în șire sau în grămezi folosind un încărcător pentru întoarcere, amestec și manipulare - compostarea pe platformă folosind echipamente speciale de remanieră a grămezii - sisteme de grămezi statice aerate folosind conducte perforate - sistem de compostare în container Primele trei metode se practică de obicei în aer liber, iar ultimele două în spații închise pentru a avea un mai bun control al umidității, tratamentului și captării mirosurilor. Factorii principali care favorizează fermentarea aerobă sunt oxigenul din aer și apa. Aerarea se poate face prin mai multe sisteme, conform procedului de compostare adoptat, astfel: - aerare simplă, prin răsturnarea grămezilor de compost, în cazul compostării pe platforme în aer liber;		Proces implică două faze: <i>Tratarea mecanică</i>, din care rezultă: - material rezidual - fracția umedă, care se dirijează către digester, respectiv către etapa de digestie anaerobă <i>Digestia anaerobă</i> reprezintă un proces biochimic, prin care substraturi organice complexe (biomasă vegetală și deșeuri, gunoi animal, deșeuri organice, ape reziduale, nămoluri provenite din sistemul de canalizare etc.) sunt descompuse, în absența oxigenului, până la stadiul de biogaz și digestat, de către diverse tipuri de bacterii anaerobe.. Microorganismele anaerobe prezintă o viteză scăzută de dezvoltare și o viteză mică de reacție și deci este necesar să se mențină optime, pe cât posibil, condițiile mediului de reacție. Timpii de proces sunt relativ lungi comparativ cu cei ai altor procese biologice, avantajul procesului constând în faptul că materia organică complexă este transformată într-un gaz combustibil ieftin de o înaltă putere calorică. În ambientul de reacție, numit de obicei digester (sau reactor anaerob), va trebui să rezulte un compromis între exigențele tuturor grupelor de bacterii, pentru a permite dezvoltarea simultană a tuturor microorganismelor implicate. Temperatura optimă a

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	- introducerea aerului prin conducte perforate în cazul compostării în grămezi; - introducerea de aer rece sau cald în camerele de fermentare; - prin realizarea unei ușoare depresiuni în camera de fermentare; - prin amestecarea continuă cu ajutorul unor utilaje speciale. Aceste sisteme pot fi combinate. Apa - în funcție de cantitatea de materii organice existente în deșeuri, procentul de umiditate optim pentru fermentare trebuie să fie următorul: - când conținutul de materii organice al reziduurilor este <50%, umiditatea trebuie să fie de circa 45%; - când conținutul de materii organice >50%, umiditatea trebuie să fie de circa 50 - 55%. Pentru a controla procesul de fermentare, este necesar ca materialul de compostat să fie ferit de ploaie, deoarece o umiditate prea mare poate duce la fenomene specifice fermentării anaerobe. Factorii auxiliari care favorizează fermentarea aerobă: - omogenitatea amestecului; - granulația deșeurilor supuse fermentării; - modul de așezare a deșeurilor măcinate în grămezi sau în recipiente de fermentare; - încetinirea vitezei de creștere a temperaturii Principalele faze care apar în procesul de fermentare al deșeurilor sunt următoarele:		procesului este în jur de 35°C, dacă se utilizează bacterii mezofile, sau în jur de 55°C, dacă se utilizează bacterii termofile iar ph-ul optim este de 7 – 7,5. În timp ce metanul este eliberat aproape în totalitate în stare de gaz, din cauza solubilității sale scăzute în apă, dioxidul de carbon participă la echilibrul carbonaților din biomasă, în conformitate cu reacția. Diferitele specii de bacterii au interacțiuni strânse și produsele metabolismului unor specii pot fi utilizate de către alte specii ca substrat sau de factori de creștere. Suplimentar, această tehnologie poate fi prevăzută cu instalații de producere de energie.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	- faza latentă: corespunde perioadei de timp necesară colonizării microorganismelor în noul mediu creat; această fază începe din perioada de depozitare în recipientele de colectare și durează până la începerea creșterii temperaturii - faza de creștere: este cea de mărire a temperaturii și depinde de compoziția deșeurilor, umiditate, aer; - faza termofilă: reprezintă perioada corespunzătoare celei mai înalte temperaturi; această fază poate dura perioade mai lungi sau mai scurte, după cum se acționează asupra mediului cu aer sau apă, în funcție de cantitatea de substanțe organice fermentabile și de gradul de izolare termică realizat. În această fază se poate acționa mai eficient asupra fermentării. - faza de maturizare sau de creștere: corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor.		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Etapele procesului	• Colectarea separată a biodeșeurilor • Transportul la instalațiile de compostare • Pregătirea materialului: ○ Tocare; ○ Amestecare / Omogenizare • Compostare în brazde deschise, cu întoarcerea periodică a a brazdelor; • Maturare în brazde deschise;	• Colectarea separată a biodeșeurilor • Transportul la instalațiile de compostare • Recepția: monitorizare și cântărire • Pregătirea materialului: ○ Sortare manuală; ○ Tocare; ○ Sitare / Omogenizare • Compostare intensivă cu insuflare de aer; • Maturare; • Rafinare.	• Colectarea separată a biodeșeurilor • Transportul la instalațiile de compostare • Recepția: monitorizare și cântărire • Pregătirea materialului: ○ Sortare manuală; ○ Tocare; ○ Sitare / Omogenizare • Digestie anaerobă; • Maturare; • Rafinare.
Categorii de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri verzi din parcuri și grădini O parte dintre biodeșeuri provenind din gospodărie dacă sunt tratate în situ (deșeuri verzi și resturi alimentare, exclusiv produse animaliere, ulei uzat)	Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv deșeuri din parcuri și grădini, fracție organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, inclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă)	Cele mai întâlnite categorii de materii prime sunt următoarele: • gunoiul de grajd • reziduuri și produse agricole secundare • deșeuri organice digerabile din industria alimentară și agro-industrii (de origine vegetală și animală) • fracția organică a deșeurilor menajere și din catering (de origine vegetală și animală) • nămoluri de canalizare • culturi energetice (de exemplu, porumb, trestie chinezească – Miscanthus, sorg, trifoi)

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului	Sensibilitate ridicată	Sensibilitate medie	Sensibilitate medie
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Sensibilitate ridicată Dificultăți în ceea ce privește procesul de fermentare în anotimpul rece și ploios	Sensibilitate medie	Sensibilitate scăzută
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Sensibilitate medie Necesitatea întoarcerii brazdei periodic	Sensibilitate medie Necesitatea unui input periodic de aer și apă	Sensibilitate medie Depinde de caracteristicile input-ului
Timp de tratare biologică	Compostare intensivă: 3 – 12 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;	Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;	Digestia anerobă poate avea loc în intervalul de 15-30 zile.
Produs	Compost stabil utilizabil în agricultură Emisii Refuz pentru depozitare	Compost stabil utilizabil în agricultură Emisii Refuz pentru depozitare	Principalele produse rezultate în urma acestui proces sunt biogazul și digestatul
Existența pieței pentru produsul rezultat	Da	Da	Da

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Emisii	Emisii foarte ridicate	Emisii reduse	Emisii reduse, Biogazul poate fi utilizat ca și combustibil
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)	Folosită tot mai puțin	Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România.	Sunt folosite la nivel Mondial și European, în special în ferme agricole.
Cerințe amplasament	Suprafața mare	Suprafață medie	Suprafață redusă
	Amplasamente optime pentru instalațiile de compostare sunt considerate cele din vecinătatea, stațiilor de transfer, depozitelor de deșeuri sau cât mai aproape de locul de generare principal.		

Având în vedere suficiența capacității instalației de compostare de la Remetea, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual prin achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi, construirea de platforme betonate de colectare a deșeurilor vegetale din parcuri și grădini, adunate în fiecare comună.

7.1.6 Tratarea deșeurilor municipale reziduale

Opțiunile de tratare a deșeurilor reziduale selectate în cadrul procesului de elaborare a PNGD sunt tratarea mecano-biologică cu bioușcare și incinerarea cu valorificare energetică (doar pentru municipiul București).

Pentru asigurarea tratării tuturor deșeurilor colectate înainte de depozitare, se recomandă îmbunătățirea sistemului prin construirea unei instalații de tratarea mecano-biologică cu bioușcare și linie tehnologică pentru fabricare RDF/SRF..

7.1.7 Depozitarea

În județul Harghita sunt în prezent construite două depozite conforme pentru deșeuri municipale și anume depozitul de deșeuri Cekend și depozitul de deșeuri construit prin proiectul SIMD, Remetea. În momentul de față, doar cel de la Cekend este funcțional, cel de la Remetea nu poate fi folosit până la finalizarea procedurilor de selecție a operatorului.

Prin proiectul SIMD au fost închise toate depozitele neconforme de pe raza județului, astfel încât toate deșeurile colectate sunt transportate la depozite conforme aflate în operare.

La momentul elaborării PJGD, capacitățile disponibile în depozite conforme pe raza județului Harghita, se prezintă în felul următor:

- Depozitul Cekend – 45.958 mc în celula 2; 232.925 mc în celula 3 și 232.925 mc în celula 4
- Depozitul Remetea – 1.800.000 mc

Se constată că situația actuală nu necesită modificări ale sistemului integrat de management al deșeurilor, cu toate acestea, în faza de selectare a alternativelor, se va lua în considerare posibilitatea înființării unor depozite eu-conforme pentru deșeurile provenite din construcții și demolări cu dotările necesare (concasoare, ciururi, electromagneți, benzi transportoare, încărcător frontal, construcții necesare, etc.) în cele trei regiuni ale județului Harghita;

7.1.8 Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

În prezent, deșeurile voluminoase provenite de la deținătorii de deșeuri sunt colectate periodic de către operatorul de salubritate, dar s-a constatat o deficiență în modul de raportare al acestui tip de deșeuri.

Situația actuală privind colectarea deșeurilor voluminoase, impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile privind îmbunătățirea sistemului actual de gestionare pentru acest tip de deșeuri.

Tabel 7-15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Costuri de operare	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de operare sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat	Confort ridicat	Confort scăzut
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut	Gradul de impurificare este posibil să fie mai ridicat, datorită posibilității de amestec a deșeurilor
Costuri de colectare	Costuri ridicate	Costuri ridicate	Costuri scăzute
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort în ceea ce privește transportul până la centrele de colectare prin aport voluntar

Tabel 7-16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Costuri de operare	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costurile de operare sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin SIMD
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat	Confort ridicat	Confort scăzut

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut	Gradul de impurificare este posibil să fie mai ridicat, datorită posibilității de amestec a deșeurilor
Costuri de colectare	Costuri ridicate	Costuri ridicate	Costuri scăzute
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort în ceea ce privește transportul până la centrele de colectare prin aport voluntar

Având în vedere faptul că prin proiectul SIMD, deșeurile voluminoase, reprezentând deșeuri (ex. mobilier uzat) ce pot proveni de la populație sau agenți economici, vor fi colectate separat și transportate la spațiul de stocare temporară din cadrul CMID Remetea și colectarea acestora se va realiza în sistemul „la cerere”, dar se pot preda și la Centrele de colectare prin aport voluntar unde există containere de 24 mc, sau prin campanii semestriale organizate de Operatori în colaborare cu ADI SIMD Harghita se apreciază că este necesară modificarea sistemului prin realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar la Odorheiu Secuiesc (municipiul Odorheiu Secuiesc nu a făcut parte din SIMD).

7.1.9 Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

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

La elaborarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor a fost luată în considerare cantitatea estimativă de 2 kg/locuitor/an.

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

Prin Sistemul Integrat de Management a Deșeurilor sunt prevăzute la Stația de transfer ST 1 și centru de colectare selectivă CCSD1 Miercurea Ciuc, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor periculoase având S=14,78 mp, CCSD 2 – Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Vlăhiță, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor

periculoase, CCSD 3 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în orașul Cristuru Secuiesc, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase, CCSD 7- Centru de colectare selective a deșeurilor în localitatea Cornud, clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase având suprafața de 14, 78 mp și un centru mobil pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase – 1 buc.pentru CMID Remetea, dar acestea, așa cum s-a menționat anterior, nu sunt încă funcționale. Este necesară îmbunătățirea sistemului actual prin realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar la Odorheiu Secuiesc (municipiul Odorheiu Secuiesc nu a facut parte din SIMD)

Tabel 7-17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Costuri acceptabile Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare a deșeurilor Evitarea vandalizării Program prestabilit prin informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la punctele de colectare prestabilite Depozitarea în gospodării în condiții neadecvate până la momentul predării
Centre de colectare	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare a deșeurilor Evitarea vandalizării Program prestabilit - Accesibilitate ridicată datorită timpului disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodării	Costuri mai ridicate Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la centrele de colectare
Containere publice de colectare	Costuri scăzute, există deja astfel de containere prevăzute prin SIMD	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la insulele de colectare

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	Accesibilitate ridicată datorită timpului disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodării	Utilizarea necorespunzătoare, grad de impurificare mai ridicat Necesită campanii de educare a populației cu privire la deșeurile periculoase
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	Costuri reduse Accesibilitate ridicată datorită timpului disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodării Eficiență mai ridicată pentru anumite tipuri de deșeuri	Lipsa disponibilității populației de a plăti suplimentar pentru acest tip de deșeuri sau de a se deplasa la punctele de colectare Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate și traseibilitatea acestora

Tabel 7-18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Costuri acceptabile Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare a deșeurilor Evitarea vandalizării Program prestabilit prin informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la punctele de colectare prestabilite Depozitarea în gospodării în condiții neadecvate până la momentul predării
Centre de colectare	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare a deșeurilor	Costuri mai ridicate

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	Evitarea vandalizării Program prestabilit - Accesibilitate ridicată datorită timpului disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodării	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la centrele de colectare
Containere publice de colectare	Costuri scăzute, există deja astfel de containere prevăzute prin SIMD Accesibilitate ridicată datorită timpului disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodării	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la insulele de colectare Utilizarea necorespunzătoare, grad de impurificare mai ridicat Necesită campanii de educare a populației cu privire la deșeurile periculoase
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	Costuri reduse Accesibilitate ridicată datorită timpului disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodării Eficiență mai ridicată pentru anumite tipuri de deșeuri	Lipsa disponibilității populației de a plăti suplimentar pentru acest tip de deșeuri sau de a se deplasa la punctele de colectare Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate și traseibilitatea acestora

Având în vedere analiza din tabelele de mai sus și prevederile SIMD Harghita, se consideră că sunt necesare îmbunătățiri/modificări ale sistemului prin realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar la Odorheiu Secuiesc (municipiul Odorheiu Secuiesc nu a făcut parte din SIMD).

7.10 Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există o serie de asociații neguvernamentale care derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timisoara, Constanta). Populația mai poate duce uleiul uzat la benzinarii sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HoReCa.

Pe raza județului Harghita nu există instalații de gestionare (tratate, valorificarea uleiului uzat alimentar.

Conform APM Harghita, au existat câteva campanii de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație, dar nu există date referitoare la cantitățile gestionate.

Tabel 7-19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri mai scăzute în comparație cu celelalte alternative
Costuri de operare	Costuri ridicate de transport	Costuri ridicate de transport	Costuri scăzute
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Ridicat, există riscul de amestec cu alte deșeuri
Costuri de colectare	Ridicat	Ridicat	Scăzut

Tabel 7-20: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare și transport	Costuri mai scăzute în comparație cu celelalte alternative
Costuri de operare	Costuri ridicate de transport	Costuri ridicate de transport	Costuri scăzute
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Ridicat, există riscul de amestec cu alte deșeuri
Costuri de colectare	Ridicat	Ridicat	Scăzut

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare, atât în mediul urban cât și în mediul rural, precum și dotarea centrelor de colectare prin aport voluntar cu recipiente pentru colectarea uleiului uzat alimentar, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea

ratei de colectare selectivă a deșeurilor. Este necesară realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar la Odorheiu Secuiesc (municipiul Odorheiu Secuiesc nu a făcut parte din SIMD)

7.11 Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE), constând din deșeuri provenite de la populație sau agenți economici, vor fi colectate separat prin aport voluntar în centrele de colectare a deșeurilor reciclabile și transportate CMID Remetea. De asemenea, se pot organiza campanii de colectare, cu o frecvență semestrială organizate de Operatori în colaborare cu ADI SIMD Harghita sau, punându-se la dispoziția generatorilor puncte staționare pentru colectarea acestor categorii de deșeuri. Stocare temporară a acestor deșeuri se va realiza în cadrul CMID Remetea. Manipularea lor se va face cu echipamentele de colectare din dotare (mașini, containere de 12-24 m³).

În cele 8 centre de colectare separate prin aport voluntar se regăsesc containere închise de oțel de 12 mc pentru colectarea DEEE. Este necesară realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar la Odorheiu Secuiesc (municipiul Odorheiu Secuiesc nu a făcut parte din SIMD)

Tabel 7-21: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a DEE în mediul urban

Opțiuni de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte un centru în fiecare UAT)	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare Evitarea vandalizării Accesibilitate ridicată - program fix disponibil pentru utilizatori	Costuri ridicate Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la centrele de colectare Durată de autorizare mare Rentabilitate redusă datorită programelor naționale și ofertelor agenților economici de înlocuire a echipamentelor vechi
Puncte de colectare mobile	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare Evitarea vandalizării	Costuri ridicate Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la punctele de colectare prestabilite

Opțiuni de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
	Program prestabilit prin informarea din timp a utilizatorilor	Rentabilitate redusă datorită programelor naționale și ofertelor agenților economici de înlocuire a echipamentelor vechi
Colectarea periodică (minim trimestrial)	Costuri mai scăzute în comparație cu celelalte alternative Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare Evitarea vandalizării Program prestabilit prin informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la punctele de colectare prestabilite Rentabilitate redusă datorită programelor naționale și ofertelor agenților economici de înlocuire a echipamentelor vechi

Tabel 7-22: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a DEEE în mediul rural

Opțiuni de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte un centru în fiecare UAT)	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare Evitarea vandalizării Accesibilitate ridicată - program fix disponibil pentru utilizatori	Costuri ridicate Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la centrele de colectare Durată de autorizare mare Rentabilitate redusă datorită programelor naționale și ofertelor agenților economici de înlocuire a echipamentelor vechi
Puncte de colectare mobile	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare	Costuri ridicate

Opțiuni de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
	Evitarea vandalizării Program prestabilit prin informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la punctele de colectare prestabilite Rentabilitate redusă datorită programelor naționale și ofertelor agenților economici de înlocuire a echipamentelor vechi
Colectarea periodică (minim trimestrial)	Costuri mai scăzute în comparație cu celelalte alternative Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor dotări de colectare adecvate, inclusiv reducerea gradului de impurificare Evitarea vandalizării Program prestabilit prin informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor pentru deplasarea la punctele de colectare prestabilite Rentabilitate redusă datorită programelor naționale și ofertelor agenților economici de înlocuire a echipamentelor vechi

Având în vedere analiza din tabelele de mai sus și prevederile SIMD Harghita, se recomandă îmbunătățirea sistemului. Este necesară realizarea unui centru de colectare cu aport voluntar la Odorheiu Secuiesc (municipiul Odorheiu Secuiesc nu a facut parte din SIMD)

7.1.12 Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări (DCD)

Deseurile din constructii și desființări pot fi împartite în 2 mari grupe, și anume:

- deseuri minerale inerte, care includ materiale rezultate în urma excavării, deșeuri rezultate în urma construcției drumurilor, deșeuri din beton rezultate din demolarea clădirilor;
- deseuri mixte, categorie în care sunt incluse deșeurile rezultate prin degradarea ambalajelor materialelor de construcții ambalate, deșeuri rezultate din dezafectarea amenajărilor interioare sau alte materiale rezultate din activitățile de renovare a locuințelor, colectate în containere.

Conform prevederilor legale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor), gestionarea DCD și atingerea obiectivelor și ȋntelilor stabilite este în sarcina titularilor autorizațiilor de construire și/sau desființare emise conform Legii nr. 50/1991 autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În cadrul PJGD se vor analiza cel puțin două opțiuni tehnice privind colectarea și gestionarea acestei categorii de deseuri, și anume:

- colectarea și tratarea locală (unde este posibil chiar la locul de generare și/sau în instalații locale);
- colectarea și transportul la centre locale unde se realizează trierea și stocarea temporară și transferul ulterior către instalații județene/regionale.

Deșeurile din construcții și demolări, vor fi colectate separat prin aport voluntar în centrele de colectare a deșeurilor reciclabile. Fiecare Operator de colectare și transport trebuie să fie pregătit pentru a furniza la solicitare – contra cost - containere pentru stocarea deșeurilor din construcții și demolări. Deșeurile din construcții vor fi transportate în vederea tratării și valorificării la CMID Remetea. Aceste tipuri de deșeuri se transportă la Remetea, unde după tratare Operatorul se ocupă de valorificarea și eliminarea acestor deșeuri.

Tabel 7-23: Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
Cantitatea generată	DCD generate la nivel de UAT se colectează și se tratează la nivelul și prin responsabilitatea fiecărei administrații locale/operator de salubritate la nivel local	DCD generate la nivel de UAT se colectează la nivelul și prin responsabilitatea fiecărei administrații locale/operator de salubritate la nivel local și se tratează la nivel regional/județean
Instalații și echipamente existente	Necesită investiții în echipamente	Necesită investiții în echipamente
Distanțe de parcurs	Reduse	Ridicate
Posibilitatea de valorificare în aria proiectului	Reduse	Ridicate

Având în vedere analiza de mai sus și prevederile SIMD Harghita se recomandă îmbunătățirea sistemului actual prin suplimentarea stației de sortare de la Remetea cu o linie pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotată cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri, scoaterea fierului din betoane;

De asemenea se propune analiza fezabilității construirii a 3 depozite de deșeuri din construcții și desființări (câte unul pe fiecare din cele 3 zone ale județului).

7.1.13 Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești

Conform informațiilor obținute de la APM Harghita și CJ Harghita, în momentul de față nămolul de la stațiile de epurare orășenești este uscat pe platforme proprii ale operatorilor și ulterior este utilizat în agricultură cu condiția respectării prevederilor legislației în vigoare, a calității din punct de vedere pedologic și bacteriologic.

La nivelul județului Harghita, gestionarea nămolului operatorul regional în domeniul apă și canalizare SC Harviz SA, gestionează nămolurile rezultate de la stațiile de epurare. La Miercurea Ciuc și la Odorheiu Secuiesc sunt proiectate stații de compostare proprii pentru nămolul din stațiile de epurare.

Deși în autorizația de funcționare a depozitului de la Cekend și în acordul de mediu obținut pentru depozitul de deșeuri de la Remetea sunt trecute ca fiind acceptate la depozitare deșeurile rezultate de la stațiile de epurare orășenești, respectiv:

- Deșeuri de la deznizitoare 19 08 02
- Deșeuri reținute pe site 19 08 01
- Nămoluri de la stații de epurare orășenești 19 08 05

Se pare că operatorii depozitelor acceptă mai greu depozitarea acestor tipuri de deșeuri.

Pentru a îmbunătăți managementul acestor tipuri de deșeuri, respectiv maximizarea utilizării nămolului în agricultură și reducerea cantității depozitate se recomandă tratarea nămolurilor provenind din stațiile de epurare în combinație cu deșeu verde sau cu fracția umedă/biodegradabilă din deșeul menajer (compostare și digestie anaerobă).

Deșeurile care nu pot fi utilizate în agricultură trebuie depozitate pe depozite conforme pentru a evita poluarea solului și a apelor (de suprafață sau subterane).

7.2 Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Stabilirea alternativelor de gestionare a sistemului necesită parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea obiectivelor și țăintelor determinante pentru stabilirea alternativelor;
- pentru fiecare obiectiv în parte - identificarea măsurilor care trebuie aplicate și a opțiunilor tehnice disponibile pentru aplicarea fiecărei masuri în parte.

Identificarea obiectivelor și țăintelor determinante

Obiectivele și țăintele determinante sunt acelea pentru atingerea cărora este necesară realizarea de investiții (colectarea separată și instalații). Identificarea lor se realizează pornind de la obiectivele și țăintele prezentate în capitolul 6.

Astfel, obiectivele și țăintele determinante pentru PJGD Harghita sunt:

1. Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% - termen permanent
2. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale:
 - La 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată (Metoda de calcul 2 din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) – termen 2022
 - La 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda de calcul 4 din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) – termen 2025
 - La 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda de calcul 4 din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) – termen 2030
 - La 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda de calcul 4 din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) – termen 2035
3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025
4. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 – termen 2022
5. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2035
6. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme – termen permanent
7. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic
8. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat – termen permanent
9. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen permanent
10. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – termen permanent
11. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare – termen permanent

Identificarea măsurilor și a opțiunilor tehnice

1. Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% - termen permanent

Acest obiectiv este atins odată cu încheierea contractelor de operare pentru serviciile de salubritate în toate cele trei zone mari de colectare, respectiv: zona Sud (Ciucurilor), zona Vest (Odorheiului) și zona Nord (Gheorghienului).

2. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale

Măsurile care ar putea să conducă la îndeplinirea primei ținte de reciclare din anul 2022 sunt următoarele:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare) cu asigurarea ratei totale de capturare stabilită în cadrul capitolului 6.3 Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor;
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat.

Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea primei ținte aferentă obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus vor fi aceleași în toate cele trei alternative.

Conform deciziei CE, celelalte trei ținte se calculează prin raportarea la întreaga cantitate de deșeuri municipale generate. Se prezintă cantitățile de deșeuri ce trebuie reciclate conform cuantificării țintelor.

În continuare se prezintă structura deșeurilor municipale pe perioada de planificare și cantitățile aferente, conform estimărilor de proiecție realizate la capitolul 5 Proiecții:

Tabel 7-24: Structura și ponderea deșeurilor din deșeurile menajere și similare

Tip deșeu	Date compoziție/ Ponderea (%)					
	An					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	12.4	12.6	12.8	13	13.3	13.5
Plastic	11	10.8	10.6	10.4	10.2	10
Metal	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.5
Sticlă	5	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5
Lemn	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7
Biodeșeuri	57	56.5	56.5	56	55.5	55
Textile	1	1	1	1	1	1
Voluminoase	2.4	2.4	2.6	2.6	2.8	3
Periculoase	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Altele	5.4	5.7	5.4	5.7	5.8	5.9
Total	100	100	100	100	100	100

Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare în mediul urban este prezentată în tabelul de mai jos:

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tip deșeu	Date compoziție/ Ponderea (%)					
	An					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	12.5	12.7	12.9	13.1	13.4	13.6
Plastic	11.1	10.9	10.7	10.5	10.3	10.1
Metal	2.1	2.4	2.7	2.9	3.3	3.5
Sticlă	5.1	5	4.9	4.8	4.7	4.6
Lemn	2.6	2.5	2.5	2.6	2.8	2.8
Biodeșeuri	57.2	56.6	56.6	55.9	55.4	54.9
Textile	1	1	1	1	1	1
Voluminoase	2.4	2.4	2.7	2.7	2.7	2.9
Periculoase	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Altele	5.1	5.6	5.1	5.6	5.5	5.7
Total	100	100	100	100	100	100

Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare în mediul rural este prezentată în tabelul de mai jos:

Tip deșeu	Date compoziție/ Ponderea (%)					
	An					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	12.3	12.4	12.7	12.9	13.2	13.4
Plastic	10.9	10.6	10.4	10.2	10	9.9
Metal	2.8	3	3	3.2	3	3.4
Sticlă	4.9	4.8	4.7	4.5	4.5	4.3
Lemn	2.4	2.7	2.8	2.9	2.5	2.5
Biodeșeuri	56.6	56.4	56.3	56.2	55.7	55.2
Textile	1	1	1	1	1	1
Voluminoase	2.4	2.3	2.4	2.4	3	3.2
Periculoase	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Altele	5.8	5.9	5.8	5.8	6.2	6.2
Total	100	100	100	100	100	100

Sursa: Estimare PJGD; corelare PNGD

Trebuie remarcat faptul că până în prezent în județul Harghita nu s-a executat o analiză - conform normativelor în vigoare - pentru determinarea compoziției deșeurilor menajere pentru întreg teritoriul județului și nici pentru zonele de colectare conturate în SIMD. Prin urmare toate cifrele cuprinse în tabelele următoare sunt estimări în baza SF-lui executat în anul 2012 corelat cu datele din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru și Planul Național de Gestionare a deșeurilor.

Prin urmare, în momentul delegării SIMD, este necesară realizarea unor studii la nivel județean privind compoziția deșeurilor menajere conform standardului SR 13493:2004 Caracterizarea deșeurilor. Metodologie de caracterizare a deșeurilor menajere – RO sau utilizând metodologia UE de determinare a compoziției deșeurilor, în etapele recomandate de SWA-Tool: preinvestigare/ pregătire, implementare și evaluare. Compoziția deșeurilor va fi determinată pentru fiecare localitate

din mediul urban în parte iar în cazul mediului rural se va realiza o probă medie, per zonă de colectare/management a deșeurilor.

Tabel 7-25: Structura și ponderea deșeurilor din piețe

Tip deșeu	Ponderea (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	6	6	6	6	6	6
Metale	2	2	2	2	2	2
Plastic	6	6	6	6	6	6
Sticlă	2	2	2	2	2	2
Lemn	3	3	3	3	3	3
Biodeșeuri	80	80	80	80	80	80
Textile	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Voluminoase	0	0	0	0	0	0
Alte deșeuri	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Tabel 7-26: Structura și ponderea deșeurilor din parcuri și grădini

Tip deșeu	Ponderea (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	0	0	0	0	0	0
Metale	0	0	0	0	0	0
Plastic	0	0	0	0	0	0
Sticlă	0	0	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0	0	0
Biodeșeuri	90	90	90	90	90	90
Textile	0	0	0	0	0	0
Voluminoase	0	0	0	0	0	0
Alte deșeuri	10	10	10	10	10	10

Tabel 7-27: Cantitățile aferente conform estimărilor de proiecție realizate la capitolul 5 Proiecții

Structura deșeuri municipale (tone/an)	2020	2025	2030	2035
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare și deșeuri din piețe și din coșurile stradale	20855.33	19288.54	18713.09	18122.23
Biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și deșeuri din piețe și coșurile stradale	36232.69	31668.03	30742.62	29792.43
Biodeșeuri din deșeurile din parcuri și grădini	450	450	450	450
Alte tipuri de deșeuri	6054.5	6091.26	5909.79	5723.46

Tabel 7-28: Cantitățile totale de deșeuri municipale generate conform estimărilor de proiecție realizate la capitolul 5

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)			
	2020	2025	2030	2035
Total deșeuri municipale generate	64592.52	58497.83	56815.51	55088.12

Din analiza tabelelor de mai sus, cantitățile de deșeuri ce trebuie reciclate conform cuantificării Țintelor sunt:

Tabel 7-29: Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

Cuantificarea Țintelor	Ținta 2020 - 50% - Metoda 2	Ținta 2025 - 50 % metoda 4	Ținta 2030 - 60% metoda 4	Ținta 2035 - 65% metoda 4
Total deșeuri pregătite pentru reutilizare și reciclare (tone/an)	10427.67	29248.92	34089.3	35807.28

Din datele prezentate se observă că atingerea celorlalte ținte (din anii 2025, 2030, 2035) se poate realiza numai în condițiile în care gradul de colectare separată a deșeurilor reciclabile crește progresiv, în paralel cu colectarea separată și tratarea biodeșeurilor.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se recomandă îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul rural și în zona cu case din mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeurile de hârtie+carton și plastic+metal, susținut de implementarea instrumentului „plătești pentru cât arunci”.

De asemenea, pentru creșterea ratelor de capturare, se recomandă îmbunătățirea actualului sistem prin investiții de optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume o instalație TMB cu bioușcare cu linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată.

Pentru tratarea biodeșeurilor se recomandă îmbunătățirea sistemului actual prin:

- Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi
- Construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale din parcuri și grădini, adunate în fiecare comună
- Analiza și suplimentarea în caz de nevoie a unităților de compostare individuale (în prima fază se propune acoperirea a 60% din rural)

De asemenea, în vederea atingerii acestor ținte, se impune reciclarea și pregătirea pentru reutilizare și a celorlalte tipuri de deșeuri municipale (DEEE, deșeuri voluminoase și deșeuri din construcții și desființări).

În concluzie, măsurile care să conducă la îndeplinirea celor patru ținte de reciclare sunt următoarele:

- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”;
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion; Reabilitarea, optimizarea Stației de sortare de la Sânsimion este o necesitate, stația fiind pusă în operare în urmă cu 10 ani.
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul urban, zona de case și de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea instrumentului financiar ”plătești pentru cât arunci”
- Susținerea sistemului de compostare în gospodărie a biodeșeurilor în mediul rural
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini
- Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate;

Ratele minime de capturare pentru îndeplinirea țăintelor sunt cele menționate în capitolul 6.3 și prezentate mai jos.

Deșeurile reciclabile

- 60% pentru anul 2022;
- 60% pentru anul 2022;
- 70% începând cu anul 2023.

Biodeșeuri

Rata minima de capturare este cea prevazuta în PNGD:

- 45% începând cu anul 2023.

3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025

Din analiza tabelului 7.28 de mai sus, cantitățile de deșeuri ce trebuie valorificate conform cuantificării țăintelor sunt:

Tabel 7-30: Ținte privind valorificare energetică a deșeurilor municipale

Cuantificarea țăintelor	Ținta 2025 - 15 %
Total deșeuri valorificate energetic (tone/an)	8774.68

Pentru valorificare energetică există câteva opțiuni principale:

- o linie tehnologică pentru fabricare RDF (combustibil obținut din deșeuri) din deșeuri combustibile nevalorificabile pe piața reciclabilelor
- Tratare mecano-biologică cu biostabilizare – constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorică mare care este valorificată energetic și tratarea aerobă sau anaerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată.
- Tratarea mecano-biologică cu biouiscare – care constă în producerea unei fracții cu putere calorică mare (RDF/SRF) ca urmare a unei tratări aerobe intensive și de scurtă durată a deșeurilor reziduale. Tratarea are ca scop scăderea conținutului de umiditate. Materialul rezultat are putere calorică mare putând fi valorificat energetic prin coprocesare în fabricile de ciment;

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se recomandă îmbunătățirea actualului sistem prin construirea unei instalații de tratare mecano-biologică cu biouiscare cu linie pentru fabricarea RDF/SRF.

4. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 – termen 2023

Măsurile sunt similare celor identificate pentru obiectivele anterioare, după cum urmează:

- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”;
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul urban, zona de case și de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea instrumentului financiar ”plătești pentru cât arunci”
- Susținerea sistemului de compostare în gospodărie a biodeșeurilor în mediul rural
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini
- Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate;
- Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi
- Construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale din parcuri și grădini, adunate în fiecare comună
- Analiza și suplimentarea în caz de nevoie a unităților de compostare individuale
- optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume instalație TMB cu biouiscare cu linie pentru fabricarea RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată.

5. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2035

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și presupun implementarea măsurilor anterior identificate.

6. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme – termen permanent

Acest obiectiv presupune asigurarea capacității de depozitare pentru cantitățile de deșeuri care nu pot fi supuse unor operațiuni de recuperare, reciclare sau tratare în instalații corespunzătoare.

Din analiza anterioară, la nivelul județului Harghita capacitatea depozitelor conforme este suficientă pentru a asigura depozitarea deșeurilor generate

7. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratate fezabile tehnic

După valorificarea potențialului util al deșeurilor prin reciclare materială, compostare și digestie aerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate. Acesta se poate realiza prin construirea unei stații TMB cu biouiscare.

Măsurile sunt identificate mai sus și presupun tratarea tuturor deșeurilor reziduale colectate din județ.

8. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat – termen permanent

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în măsuri de ordin legislativ și dublate de măsurile specifice identificate pentru obiectivele anterioare

9. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen permanent

Având în vedere prevederile SIMD Harghita, se consideră că nu sunt necesare îmbunătățiri/ modificări ale sistemului actual, cu excepția referirilor la centrul de colectare prin aport voluntar de la Odorheiu Secuiesc, datorită faptului că la momentul elaborării proiectului SIMD, municipiul nu a dorit să facă parte din SIMD..

10. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – termen permanent

Având în vedere faptul că prin proiectul SIMD, deșeurile voluminoase, reprezentând deșeuri (ex. mobilier uzat) ce pot proveni de la populație sau agenți economici, vor fi colectate separat și transportate la spațiul de stocare temporară din cadrul CMID Remetea și colectarea acestora se va realiza în sistemul „la cerere”, dar se pot preda și la Centrele de colectare prin aport voluntar unde există containere de 24 mc, sau prin campanii semestriale organizate de Operatori în colaborare cu ADI SIMD Harghita se apreciază că nu este necesară modificarea sistemului. Suplimentar, pentru municipiul Odorheiu Secuiesc este prevăzut realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar.

Ca și opțiune suplimentară se pot înființa ateliere de reparații care să repună în circuitul economic aceste tipuri de deșeuri.

11. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare– termen permanent

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare, atât în mediul urban cât și în mediul rural, precum și dotarea centrelor de colectare prin aport voluntar cu containere pentru colectarea uleiului uzat alimentar, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor. Suplimentar, pentru municipiul Odorheiu Secuiesc este prevăzut realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar.

Pe baza măsurilor anterior identificate, se definesc cele trei alternative, după cum urmează:

Alternativa	Descriere
Alternativa "0"	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor existent
Alternativa 1	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor existent + Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; + Asigurarea capacității de transport prin realizarea unei stații de transfer în Odorheiu Secuiesc + Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion - optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume o instalație TMB cu bioușcare cu linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată + Trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri

Alternativa	Descriere
	+ Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul rural și urban, zona de case și de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea instrumentului financiar ”plătești pentru cât arunci” + Suplimentarea numărului de instalații de compostare individuale. + Asigurarea de capacități de colectare separată pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate prin construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale din parcuri și grădini, adunate în fiecare comună. + Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi + Extinderea colectării selective pentru deșeuri, inclusiv pentru deșeurile periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare prin realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc + TMB cu bioușcare și linie tehnologică pentru balotare și ambalare RDF/SRF + Construire drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID Remetea pentru a minimiza impactul generat de transportul deșeurilor asupra locuitorilor din localitatea Remetea. + Implementarea sistemului plateste cat arunci: Etapa 1: pana in 2025, dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare. Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030
Alternativa 2	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor existent + Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; + Asigurarea capacității de transport prin realizarea unei stații de transfer în Odorheiu Secuiesc + Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion - optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume o instalație TMB cu bioușcare cu linie tehnologică pentru balotare și ambalare RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată

Alternativa	Descriere
	+ Trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri + Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul rural și urban, zona de case și de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea instrumentului financiar ”plătești pentru cât arunci” + Asigurarea de capacități de colectare separată pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate prin construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale din parcuri și grădini, adunate în fiecare comună. + Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi + Extinderea colectării selective pentru deșeuri, inclusiv pentru deșeurile periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare prin realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc + TMB cu bioușcare și linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF + Instalație de digestie anaerobă + Construire drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID Remetea pentru a minimiza impactul generat de transportul deșeurilor asupra locuitorilor din localitatea Remetea. + Implementarea sistemului plateste cat arunci: Etapa 1: pana in 2025, dezvoltare logistica, infastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare. Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030

La evaluarea alternativelor, în cazul alternativei ”0”, au fost luați în considerare indicii de performanță stabiliți prin contractele cu operatorii de salubritate, așa cum sunt prezentați în tabelul de mai jos:

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Indicatori și penalități – Colectare și transport

Indicatori cu penalități

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsura	Valori propuse/ interval de valori	Penalități propuse
1.Indicatori tehnici generali				
1.1	Eficiență în încheierea Contractelor cu Utilizatorii(în decurs de 10 zile)	Numărul de contracte încheiate între operator și Utilizatori în mai puțin de 10 zile calendaristice la primirea solicitării din partea Utilizatorului, în raport cu numărul de solicitări, pe categorie de Utilizator (%)	Minim 95%	O penalitate de 5000 Lei în cazul unui procent mai mic de 95%, pe categorie de Utilizator calculată pe o perioadă de 12 luni.
2.Indicatori tehnici referitori la ținte				
2.1	Colectarea separată a deșeurilor municipale prevăzute la art.17 alin.1 lit.a din Legea 211/2011 din 15 noiembrie 2011 Republicată-privind regimul deșeurilor	Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generate de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale. Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic, și sticlă din deșeurile municipale colectate separate reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația/ stațiile de sortare. Cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%(anexa 7 din Legea 211/2011)	40% până la sfârșitul lui 2022; 50% până la sfârșitul lui 2020 60% până la sfârșitul lui 2022 70% începând cu anul 2023	Penalități crescătoare pentru fiecare 10% sub țintele de 40%, 50%, 60%, respective 70%. Cu alte cuvinte: Pentru ținta de 40% care trebuie atinsă până la sfârșitul lui 2019, se aplică anual următoarele penalități(în 2019, 2020 și 2021) următoarele procente de deșeuri reciclabile colectate separat: 40% sau mai puțin:10% din VAC 40%-50%: 8%din VAC 50%-60%: 6% din VAC 60%-70%: 4% din VAC 70% sau mai mult: 2% din VAC

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Indicatori fără penalități

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
1. Indicatori tehnici generali				
1.1	Eficiență în încheierea Contractelor cu utilizatorii(total)	Numărul de contracte încheiate între operator și utilizatori în raport cu numărul de solicitări, pe fiecare categorie de Utilizatori(%)	100%	În conformitate cu cerința formulată în Regulamentul Serviciului de Salubritate
1.2	Eficiență în modificarea Contractelor cu Utilizatorii(în 10 zile)	Numărul de Contracte cu Utilizatorii modificate în mai puțin de 10 zile calendaristice de la primirea solicitării din partea Utilizatorului, în raport cu numărul de solicitări de modificare a clauzelor contractuale (%)	Minim 95%	În conformitate cu cerința formulată în Regulamentul Serviciului de Salubritate
1.3	Eficiență în creșterea parametrilor de calitate revăzuți de contractele cu utilizatorii	Numărul de contracte modificate în vederea creșterii parametrilor de calitate aferenți activității desfășurate în raport cu numărul de solicitări juste privind modificarea clauzelor contractuale, pe categorii de activitate(%)	Minim 95%	În conformitate cu cerința formulată în Regulamentul Serviciului de Salubritate
2. Indicatori tehnici referitori la ținte				
2.1	Rata de conectare la serviciul de salubritate	Populația deservită de serviciu de colectare deșeuri ca procent din populația totală din Aria de delegare (%)	100%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare
2.2	Deșeuri menajere periculoase colectate separat	Cantitatea de deșeuri menajere periculoase colectate separate/locuitor și an în raport cu indicatorul stabilit în planurile de gestionare a deșeurilor(%)	75-125%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare
2.3	Deșeuri menajere periculoase colectate	Cantitatea de deșeuri menajere periculoase colectate separat trimisă la tartare/depozitare ca procent din	Minim 90%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
	separat trimise la tartare/depozitare	cantitatea totală colectată de deșeuri menajere periculoase în Aria de delegare(%)		
2.4	Deșeuri voluminoase colectate separat	Cantitatea de deșeuri voluminoase colectate separate/locuitor și an ca procent din indicatorul stabilit în planurile corespunzătoare de gestionare a deșeurilor(%)	75-125%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare
2.5	Deșeuri voluminoase trimise la tartare/valorificare/ depozitare	Cantitatea de deșeuri voluminoase colectate separate trimisă la tartare/depozitare ca procent din cantitatea totală de deșeuri voluminoase colectate din Aria de delegare(%)	Minim 90%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare
2.6	Deșeuri provenite din construcții și demolări colectate separat de la populație	Cantitatea de deșeuri provenite din construcții și demolări colectată separate/locuitor și an, ca procent din indicatorul stabilit în planurile corespunzătoare de gestionare a deșeurilor(%)	75-125%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare
2.7	Deșeuri provenite din construcții și demolări de la populație trimise la tartare/valorificare	Cantitatea de deșeuri provenite din construcții și demolări colectată separat de la populație trimisă spre tartare/depozitare ca procent din cantitatea totală de deșeuri provenite din construcții și demolări din Aria de delegare(%)	100%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare
3. Alți indicatori, reclamații și sesizări				
3.1	Indicator de performanță garantat	Numărul anual de sesizări scrise privind nerespectarea de către Operatorul de colectare și transport a obligațiilor din licență	0	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
3.2	prin licența de prestare a serviciului	Numărul de încălcări ale obligațiilor Operatorului de colectare și transport, rezultatele din analize și controalele organismelor abilitate.	0	
3.3	Calitatea și cantitatea serviciilor prestate	Numărul de reclamații rezolvate privind calitatea și cantitatea serviciilor prestate, raportat la numărul total de reclamații primite privind calitatea și cantitatea activității prestate, pe tipuri de activități și categorii de utilizatori	95%	
3.4		Pondere din numărul de reclamații de la pct. 3.3 care s-au dovedit justificate	10%	
3.5		Procentul de solicitări de la pct 3.4 care au fost rezolvate în mai puțin de 5 zile lucrătoare	100%	
3.6		Numărul anual de sesizări din partea agențiilor de protecția mediului raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale.	10%	
3.7		Numărul anual de sesizări din partea autorităților de sănătate publică raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale	10%	
3.8	Facturare și încasarea contravalorii prestațiilor	Numărul de reclamații privind facturarea înregistrate într-un trimestru, raportat la numărul total de utilizatori pe categorii de utilizatori.	2%	
3.9		Numărul de reclamații privind facturarea (pct. 38) care au fost rezolvate în mai puțin de 10 zile calendaristice, raportat la numărul total de reclamații justificate privind facturarea, înregistrate într-un trimestru	80%	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
3.10		Valoarea totală a facturilor încasate, raportată la valoarea totală a facturilor emise pe categorii de utilizatori, inclusive în cazul UAT-urilor și a persoanelor de pe raza teritorială a acestora.	Minim 75%	75% în primul an 80% în anii 2-4 85% în restul anilor
3.11		Valoarea totală a facturilor emise raportată la cantitățile de servicii păstrate pe activități și categorii de utilizatori	100%	
3.12	Penalizări	Număr de notificări de penalizare emise de Delegatar, operatorului, ca urmare a acumulării de avertismente, pentru deficiențele menționate în caietul de sarcini care au ca rezultat emiterea unei notificări de penalizare	Maxim 4	4, ca număr, în anii 1-5 3 ca număr, în anii 6-10 2, ca număr, în restul anilor.
3.13		Număr de notificări de penalizare emise de Delegatar, operatorului, ca urmare a acumulării de avertismente, pentru deficiențele majore, menționate în caietul de sarcini	Maxim 3	3, ca număr, în anii 1-5 2, ca număr, în anii 6-10 1, ca număr, în restul anilor
3.14		Penalități contractuale totale aplicate de autoritățile administrației publice locale, raportate la valoarea prestației neexecutate, aferente activităților	5%	Conform contract
3.15		Numărul de neconformități constatate de către autoritatea publică locală pe activități	0	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Indicatori și penalități – eliminare

Indicatori cu penalități

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Penalități propuse
1. Indicatori tehnici generali				
1.1	Gradul de compactare	Operatorul va asigura un grad de compactare cât mai mare posibil al deșeurilor în depozitul de deșeuri(tonne/m ³)	Minim 0,8 tone/m ³	Se aplică o penalitate de 10.000 Lei în cazul unui grad de compactare mai mic de 0,9 tone/m ³ calculate pe baza cantității de deșeuri depozitate și creșterea volumului deșeurilor într-o perioadă data de timp (de ex. Fiecare 3 luni- un trimestru)
1.2	Colectarea și tratarea levigatului și a gazului de depozit	Operatorul va asigura funcționarea sistemelor de colectare și transport al levigatului și al gazului de depozit în conformitate cu cerințele stabilite de autoritatea competentă de mediu	100%	Se aplică o penalitate de 5.000 LEI în caz de neconformitate la 3 luni de la primirea unei Notificări din partea Delegatarului sau a Autorității de mediu, și, ulterior o penalitate de 5.000 LEI la sfârșitul fiecărei luni următoare până când sistemele devind conforme cu cerințele din Notificare.
1.3	Acoperirea deșeuri (acoperirea zilnică)	Operatorul va asigura ca deșeurile depozitate la depozitul de deșeuri sunt acoperite periodic, în conformitate cu prevederile Autorizației de mediu	100%	Se aplică o penalitate de 5000 LEI pentru fiecare caz de neconformitate menționat în Notificarea din partea Delegatarului sau a Autorității de mediu (ca urmare a unei inspecții sau similar)
2. Alți indicatori, reclamații și sesizări				
2.1	Indicator de performanță garantat	Numărul anual de sesizări scrise privind nerespectarea de către operator a obligațiilor în licență	0	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Penalități propuse
2.2	prin licență de prestare a serviciului	Numărul de încălcări ale obligațiilor operatorului, rezultate din analizele și controalele organismelor abilitate	0	
2.3	Calitatea și cantitatea serviciilor prestate	Numărul de reclamații rezolvate privind calitatea serviciilor prestate , raportat la numărul total de reclamații primite privind calitatea activității prestate, pe tipuri de activități și categorii de utilizatori	95%	
2.4		Pondere din numărul de reclamații de la pct. 2.3 care s-au dovedit justificate.	10%	
2.5		Procentul din numărul de reclamații de la pct. 2.4 care au fost rezolvate în mai puțin de 5 zile lucrătoare	100%	
2.6		Numărul anual de sesizări din partea agențiilor de protecția mediului raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale	10%	
2.7		Numărul anual de sesizări din partea autorităților ce sănătate publică raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale	10%	
2.8	Facturare și încasarea contravalorii prestațiilor	Numărul de reclamații privind facturarea înregistrate într-un trimestru, raportat la numărul total de utilizatori pe categorii de utilizatori	2%	
2.9		Numărul de reclamații privind facturarea (pct. 3.8) care au fost rezolvate în mai puțin de 10 zile calendaristice, raportat la numărul total de reclamații justificate privind facturarea, înregistrate într-un trimestru	80%	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Penalități propuse
2.10		Valoarea totală a facturilor încasate, raportată la valoarea a facturilor emise pe categorii de utilizatori, inclusive în cazul UAT-urilor și a persoanelor de pe raza teritorială a acestora.	Minim 75%	75% în primul an 80% în primii 2-4 85% în restul anilor
2.11		Valoarea totală a facturilor emise raportată la cantitățile de servicii prestate pe activități și categorii de utilizatori	100%	
2.12	Penalizări	Număr de notificări de penalizare emise de Delegator, operatorului, ca urmare a acumulării de avertismente, pentru deficiențele menționate în caietul de sarcini care au ca rezultat emiterea unei notificări de penalizare	Maxim 5	5, ca număr, în anii 1-5 4, ca număr, în anii 6-10 3, ca număr, în restul anilor
2.13		Număr de notificări de penalizare emise de Delegator, operatorului, ca urmare a acumulării de avertismente, pentru deficiențele majore, menționate în caietul de sarcini	Maxim 3	3, ca număr, în anii 1-5 2, ca număr, în anii 6-10 1, ca număr, în restul anilor
2.14		Penalități contractuale totale aplicate de autoritățile administrației publice locale, raportate la valoarea prestației neexecutate, aferente activităților, în afara situațiilor prezentate la pct.1.1-1.3	5%	Conform contract
2.15		Numărul de neconformități constante de către autoritatea publică locală pe activități	0	

Indicatori și penalități – Sortare / Tratare

Indicatori cu penalități

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Penalități propuse
1. Indicatori tehnic generali				
1.1	Eficiență în sortare pentru stația de sortare	Cantitatea totală de deșeuri trimise la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri acceptate la stațiile de sortare(%)	Min. 75%	Se va aplica următorul sistem de gradat de penalizare în caz de mai puțin de 75% pe an: Mai puțin de 5%: 18% din Valoarea Anuală Contractului(VAC) 5%-15%:16% din VAC 15%-25%:12%din VAC 25%-35%:10% din VAC 35%-45%: 8% din VAC 45%-55%:6% din VAC 55%-65%:4% din VAC 65%-75%:2% din VAC 75% sau mai mult: nu se aplică penalități
1.2	Eficiență în sortare pentru stațiile de compostare și digestie aerobă	Cantitatea totală de deșeuri organice trimisă la tartare biologică(aerobă sau anaerobă) ca procent din cantitatea totală de deșeuri acceptate la Instalația de deșeuri (%)	Min. 90%	Se va aplica următorul sistem de gradat de penalizare în caz de mai puțin de 85% pe an: Mai puțin de 10%: 18% din Valoarea Anuală a Contractului (VAC) 10%-20%: 16% din VAC 20%-30%: 14% din VAC 30%-40%:12% din VAC

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Penalități propuse
				40%-50%: 10%din VAC 50%-60%: 8% din VAC 60%-70%:6% din VAC 70%-80%:4% din VAC 80%-90%:2% din VAC 90% sau mai mult: nu se aplică penalități

Indicatori fără penalități

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
2.Indicatori tehnici referitori la ținte				
2.1	Deșeuri reciclate de hârtie și carton (%)-în cazul colectării separate a deșeurilor de hârtie și carton	Cantitatea totală de deșeuri de hârtie și carton (inclusiv deșeuri de ambalaje) reciclată ca procent din cantitatea totală de deșeuri de hârtie și carton acceptată la Instalația de deșeuri(stația de sortare)	Minim 85%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare.
2.2	Deșeuri reciclate de plastic și metal	Cantitatea totală de deșeuri din plastic și metal(inclusive deșeuri de ambalaje) reciclată ca procent din cantitatea totală de deșeuri	Minim 75%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
	-în cazul colectării separate a deșeurilor de plastic și metal	de plastic și metal acceptată la Instalația de deșeuri (%)		
2.3	Deșeuri reciclate de hârtie și carton, plastic, metal și sticlă -în cazul colectării separate a "deșeurilor reciclabile uscate" într-o singură fracție	Cantitatea totală de deșeuri de carton. Hârtie, plastic, metal și sticlă (inclusiv deșeuri de ambalaje)reciclate ca procent din cantitatea totală de deșeuri acceptată la Instalația de deșeuri(%)	Minim 75%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare.
2.4	Cantitatea de compost valorificată	Cantitatea totală de compost valorificată ca procent din cantitatea totală de compost produsă în Instalația de deșeuri (%)	Aprox 60%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare.
2.5	Cantitatea de deșeuri tratate biologic	Cantitatea totală de deșeuri tratate biologic produsă ca procent din cantitatea totală de deșeuri acceptată la Instalația de deșeuri (%)	Minim 40%	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare.
2.6	Cantitatea de deșeuri biologic active rezultate în urma procesului de tratare.	Cantitatea de deșeuri biologic activ(rezultate în urma procesului de tartare)care este depozitată, ca procent din cantitatea totală	Maxim 20%	Datele vor fi determinate si raportate în conformitate cu metoda/metodele aprobate de către autoritatea competentă de protecție a mediului

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
		de deșeuri rezultată în urma tratării biologice(%)		Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare.
2.7	Cantitatea de deșeuri tratate termic	Cantitatea de deșeuri tratate termic ca procent din cantitatea totală de deșeuri acceptată la Instalația de deșeuri(%)	100%(conformitate deplină)	Datele sunt folosite în scopuri de monitorizare.
3.Alți indicatori, reclamații și sesizări				
3.1	Indicator de performanță garantat prin licența de prestare a serviciului	Numărul anual de sesizări scrise privind nerespectarea de către operator a obligațiilor din licență	0	
3.2		Numărul de încălcări ale obligațiilor operatorului, rezultate din analizele și controalele organismelor abilitate.	0	
3.3	Calitatea și cantitatea serviciilor prestate	Numărul de reclamații rezolvate privind calitatea și cantitatea serviciilor prestate, raportat la numărul total de reclamații primite privind calitatea și cantitatea activității prestate, pe tipuri de activități și categorii de utilizatori.	95%	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
3.4		Ponderea din numărul de reclamații de la pct.3.3 care s-au dovedit justificate	10%	
3.5		Procentul de solicitări de la pct. 3.4 care au fost rezolvate în ai puțin de 5 zile lucrătoare	100%	
3.6		Numărul anual de sesizări din partea agențiilor de protecția medilui raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale.	10%	
3.7		Numărul anual de sesizări din partea autorităților de sănătate publică raportat la numărul total de sesizări din partea autorizățiilor centrale și locale	10%	
3.8	Facturare și încasarea contravalorii prestațiilor	Numărul de reclamații privind facturarea înregistrate într-un trimestru, raportat la numărul total de utilizatori pe categorii de utilizatori	2%	
3.9		Numărul de reclamații privind facturarea(pct. 3.8) care au fost rezolvate în mai puțin de 10 zile calendaristice, raportat la	80%	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
		numărul total de reclamații justificate privind facturarea, înregistrate într-un trimestru		
3.10		Valoarea totală a facturilor încasate, raportată la valoarea totală a facturilor emise pe categorii de utilizatori , inclusive în cazul UAT-urilor și a persoanelor de pe raza teritorială a acestora.	Minim 75%	75% în primul an 80% în anii 2-4 85% în restul anilor
3.11		Valoarea totală a facturilor emise raportată la cantitățile de servicii prestate pe activități și categorii de utilizatori.	100%	
3.12	Penalizări	Număr de notificări de penalizare emise de Delegatar, operatorului, ca urmare a acumulării de averstimente, pentru deficiențele menționate în caietul de sarcini care au ca rezultat emiterea unei notificări de penalizare	Maxim 4	4, ca număr în anii 1-5 3, ca număr, în anii 6-10 2, ca număr în restul anilor
3.13		Număr de notificări de penalizare emise de Delegatar, operatorului, ca urmare a acumulării de	Maxim 3	3, ca număr, în anii 1-5 2, ca număr, în anii 6-10

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse/ interval de valori.	Comentarii
		avertismente, pentru deficiențele majore, menționate în caietul de sarcini		1, ca număr, în restul anilor
3.14		Pentalități contractuale aplicate de autoritățile administrative publice locale, raportate la valoarea prestației neexecutate, aferente activităților în afara celor prezentate la pct. 1.1-1.2	5%	Conform contract
3.15		Numărul de neconformități constatate de către autoritatea publică locală pe activități	0	

7.2.1 Prezentarea alternativei "0"

Alternativa "0" presupune investițiile existente, realizate prin proiectul SIMD (depozitul de deșeuri de la Cekend și stația de sortare de la Sânsimion au fost construite anterior proiectului). În plus, prin implementarea SIMD Harghita, este prevăzut ca în momentul în care acesta va fi operațional, se va sista depozitarea deșeurilor menajere și similare în depozitul de la Cekend, toate deșeurile urmând a fi depozitate pe depozitul de la Remetea. În tabelul de mai jos sunt prezentate instalațiile de management a deșeurilor existente în județul Harghita:

Tabel 7-31: Instalații de gestionare a deșeurilor alternativa "0"

Tip instalație	Denumire instalație	Capacitate (t/an)	Capacitate necesară conform SF (t/an)
Stații de transfer	ST1 Miercurea Ciuc	40.000	39.669
	ST2 Corund	17.000	16.506
Stații de sortare	SS Remetea	15.200	15.177
	Sânsimion	5.700	5.650
Stație de compostare	SC Remetea	23.600	23.528
	Compostare individuală	4.600	4.592
Depozite de deșeuri	Depozit Remetea	49.310	42.984

Modul de atingere a principalelor obiective se va calcula luând în considerare instalațiile existente (chiar dacă acestea nu sunt funcționale) și fluxul de deșeuri estimat pe baza prognozelor de la capitolul 5. Potrivit Planului de implementare pentru directiva privind depozitarea deșeurilor, cantitatea totală de deșeuri municipale biodegradabile generate în România în anul 1995 a fost de 4,8 milioane tone, din care se consideră că **64.933 tone** au fost generate în județul Harghita (fără Odorheiu Secuiesc). Dacă includem și Odorheiu Secuiesc, cantitatea estimată ca fiind generată în județul Harghita este de **75.000 tone**.

Calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri, au fost calculate luând în considerare următoarele informații și ipoteze:

- Ratele de capturaare pentru deșeurile reciclabile sunt 60% pentru anul 2022, și 70% începând cu anul 2023;
- Rata de captare a biodeșeurilor este cea din PNGD – 45 %;
- Conform OUG 74/2018, cantitatea totală de deșeuri trimise la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri acceptate la stațiile de sortare trebuie să fie de 75%;
- Cantitatea totală de deșeuri organice trimisă la tartare biologică (aerobă sau anaerobă) ca procent din cantitatea totală de deșeuri acceptate la Instalația de deșeuri – 90 %;
- Conform OUG 74/2018 și Lege 211/2011, cantitatea totală de deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora, predată pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere, direct sau prin intermediul unei stații de transfer ca procentaj din cantitatea de deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora colectate trebuie să ajungă la minimum 70% începând cu anul 2020.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 7-32: Sumar al situației deșeurilor conform proiecțiilor realizate

Categorii de deseuri municipale	Cantitate (tone/an)										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deseuri menajere în amestec si separat	52,065.20	50,666.67	50,366.24	48,533.14	48,241.91	46,884.93	46,600.17	46,315.41	46,030.65	45,745.89	45,461.13
urban	32,350.80	31,700.67	31,512.70	30,416.77	30,234.24	29,603.19	29,423.39	29,243.59	29,063.79	28,883.99	28,704.19
rural	19,714.41	18,966.00	18,853.54	18,116.38	18,007.66	17,281.75	17,176.78	17,071.82	16,966.86	16,861.90	16,756.93
Deseuri similare colectate în amestec si separat	9,427.32	9,185.03	9,130.57	8,800.81	8,748.00	8,512.90	8,461.20	8,409.49	8,357.79	8,306.08	8,254.38
urban	6,470.16	6,340.13	6,302.54	6,083.35	6,046.85	5,920.64	5,884.68	5,848.72	5,812.76	5,776.80	5,740.84
rural	2,957.16	2,844.90	2,828.03	2,717.46	2,701.15	2,592.26	2,576.52	2,560.77	2,545.03	2,529.28	2,513.54
Deseuri din gradini si parcuri	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Deseuri din piete	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Deseuri stradale	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Total deseuri municipale generate	64,592.52	62,951.70	62,596.81	60,433.95	60,089.91	58,497.83	58,161.37	57,824.90	57,488.44	57,151.97	56,815.51
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosuri stradale	20855.33	20389.82	20368.24	19734.04	19731.8	19288.54	19173.45	19058.36	18943.27	18828.18	18713.09
Biodeșeurile din deșeurile menajere, similare si deseuri din piete si cosuri stradale	36232.69	35027.44	34805.15	33307.18	32829.53	31668.03	31482.95	31297.87	31112.79	30927.71	30742.62
Biodeșeuri din deșeurile din parcuri si gradini	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Alte tipuri de deseuri	7,054.50	7,084.44	6,973.42	6,942.73	7,078.57	7,091.26	7,054.97	7,018.68	6,982.38	6,946.09	6,909.79
Total DCD	45,593.00	45,324.25	45,055.49	44,786.74	44,517.99	44,249.23	43,980.48	43,711.73	43,442.98	43,174.22	42,905.47

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 7-32: Sumar al situației deșeurilor conform proiecțiilor realizate (continuare)

Categorii de deseuri municipale	Cantitate (tone/an)									
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deseuri menajere în amestec si separat	45,168.74	44,876.35	44,583.96	44,291.57	43,999.19	43,706.80	43,414.41	43,122.02	42,829.63	42,537.24
urban	28,519.58	28,334.97	28,150.35	27,965.74	27,781.12	27,596.51	27,411.89	27,227.28	27,042.67	26,858.05
rural	16,649.16	16,541.39	16,433.61	16,325.84	16,218.06	16,110.29	16,002.51	15,894.74	15,786.97	15,679.19
Deseuri similare colectate în amestec si separat	8,201.29	8,148.20	8,095.11	8,042.02	7,988.93	7,935.84	7,882.76	7,829.67	7,776.58	7,723.49
urban	5,703.92	5,666.99	5,630.07	5,593.15	5,556.22	5,519.30	5,482.38	5,445.46	5,408.53	5,371.61
rural	2,497.37	2,481.21	2,465.04	2,448.88	2,432.71	2,416.54	2,400.38	2,384.21	2,368.04	2,351.88
Deseuri din gradini si parcuri	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Deseuri din pietre	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Deseuri stradale	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Total deseuri municipale generate	56,470.03	56,124.55	55,779.07	55,433.60	55,088.12	54,742.64	54,397.16	54,051.69	53,706.21	53,360.73
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din pietre si cosuri stradale	18594.92	18476.75	18358.57	18240.4	18122.23	18004.06	17885.89	17767.72	17649.54	17531.37
Biodeseurile din deseurile menajere, similare si deseuri din pietre si cosuri stradale	30552.59	30362.55	30172.51	29982.47	29792.43	29602.39	29412.35	29222.31	29032.27	28842.23
Biodeseuri din deseurile din parcuri si gradini	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Alte tipuri de deseuri	6,872.53	6,835.26	6,797.99	6,760.73	6,723.46	6,686.19	6,648.93	6,611.66	6,574.39	6,537.13
Total DCD	42,629.52	42,353.57	42,077.61	41,801.66	41,525.71	41,249.76	40,973.81	40,697.86	40,421.91	40,145.95

Sursa: Proiecții PJGD

Tabel 7-33: Nivelul de atingere al Țintelor – Alternativa 0

Anul	2020	2025	2030	2035	2040					
Populatia	300850.0978	291983.1244	283116.151	274011.6783	264907.2056					
Total deseuri municipale generate	64592.52	58497.83	56815.51	55088.12	53360.73					
Total deseuri biodegradabile	45661.38	40887.91	39689.62	38459.23	37228.84					
Deseuri municipale colectate	61245.02	55635.98	54040.56	52402.41	50764.26					
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosuri stradale	20855.33	19288.54	18713.09	18122.23	17531.37					
Hârtie+carton+lemn din deseurile menajere si similare si deseuri din piete	9293.68	9084.87	8811.99	8531.80	8251.60					
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete colectate separat (cf. ratelor de capturare impuse - 50 % - 2020; 60 % - 2021; 70% - 2022)	10427.67	13501.98	13099.16	12685.56	12271.96					
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosuri stradale colectate in amestec (cf. ratelor de capturare impuse - 50 % - 2020; 60 % - 2021; 70% - 2022)	10427.67	5786.56	5613.93	5436.67	5259.41					
Deseuri reciclate conform indicilor de performanta impusi pentru statiile de sortare (min. 75%)	7820.75	10126.48	9824.37	9514.17	9203.97					
Deseuri recilabile rămase pentru valorificare energetica de la statiile de sortare (5%)	521.38	675.10	654.96	634.28	613.60					
Deseuri recilabile rămase pentru depozitare de la statiile de sortare (20 %)	2085.53	2700.40	2619.83	2537.11	2454.39					
Total deseuri reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosuri stradale rămase pentru depozitare	12513.20	8486.96	8233.76	7973.78	7713.80					
Deseuri reciclate din fluxurile speciale de deseuri (DEE, Voluminoase, DCD, etc)	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00					
Biodeseurile din deseurile menajere, similare si deseuri din piete si cosuri stradale	36232.69	31668.03	30742.62	29792.43	28842.23					
Biodeseurile din deseurile menajere, similare si deseuri din piete colectate	32885.19	28806.18	27967.68	27106.72	26245.76					
Biodeseuri din deseurile din parcuri si gradini	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00					
Total Biodeșeuri	36682.69	32118.03	31192.62	30242.43	29292.23					
Total Biodeșeuri colectate	33335.19	29256.18	28417.68	27556.72	26695.76					
Biodeșeuri colectate separat (cf. ratelor de capturare 45% din 2020; 70 % din 2025)	15000.83	20479.32	19892.37	19289.70	18687.03					
Compost rezultat de la Stația de compostare	7500.42	10239.66	9946.19	9644.85	9343.52					
Refuz de la Stația de compostare pentru depozitare	1500.08	2047.93	1989.24	1928.97	1868.70					
Biodeșeuri colectate în amestec rămase pentru depozitat	18334.35	8776.85	8525.30	8267.02	8008.73					
Alte tipuri de deseuri colectate în amestec (inclusiv deseurile stradale) pentru depozitare	6054.50	6091.26	5909.79	5723.46	5537.13					
Gradul de realizare a tintelor										
Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%										
Tinta	100%	100%	100%	100%	100%					
Realizabil	100%	100%	100%	100%	100%					
Cresterea etapizata a gradului de pregatire pentru reutilizare si reciclare a deseurilor municipale										
Tinta	10427.67	50.00%	29248.92	50.00%	34089.30	60.00%	35807.28	65.00%		
Realizabil	9342.13	44.79%	32280.90	55.18%	31371.70	55.22%	30438.15	55.25%	29504.60	55.29%
Cresterea gradului de valorificare energetica a deseurilor municipale 15 % din cantitatea totala de deseuri municipale generate - 2025										
Tinta			8774.68	15.00%	8522.33	15.00%	8263.22	15.00%	8004.11	15.00%
Realizabil			675.10	1.15%	654.96	1.15%	634.28	1.15%	613.60	1.15%
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa în anul 1995										
Cantitatea produsă în anul 1995 (t)		75000								

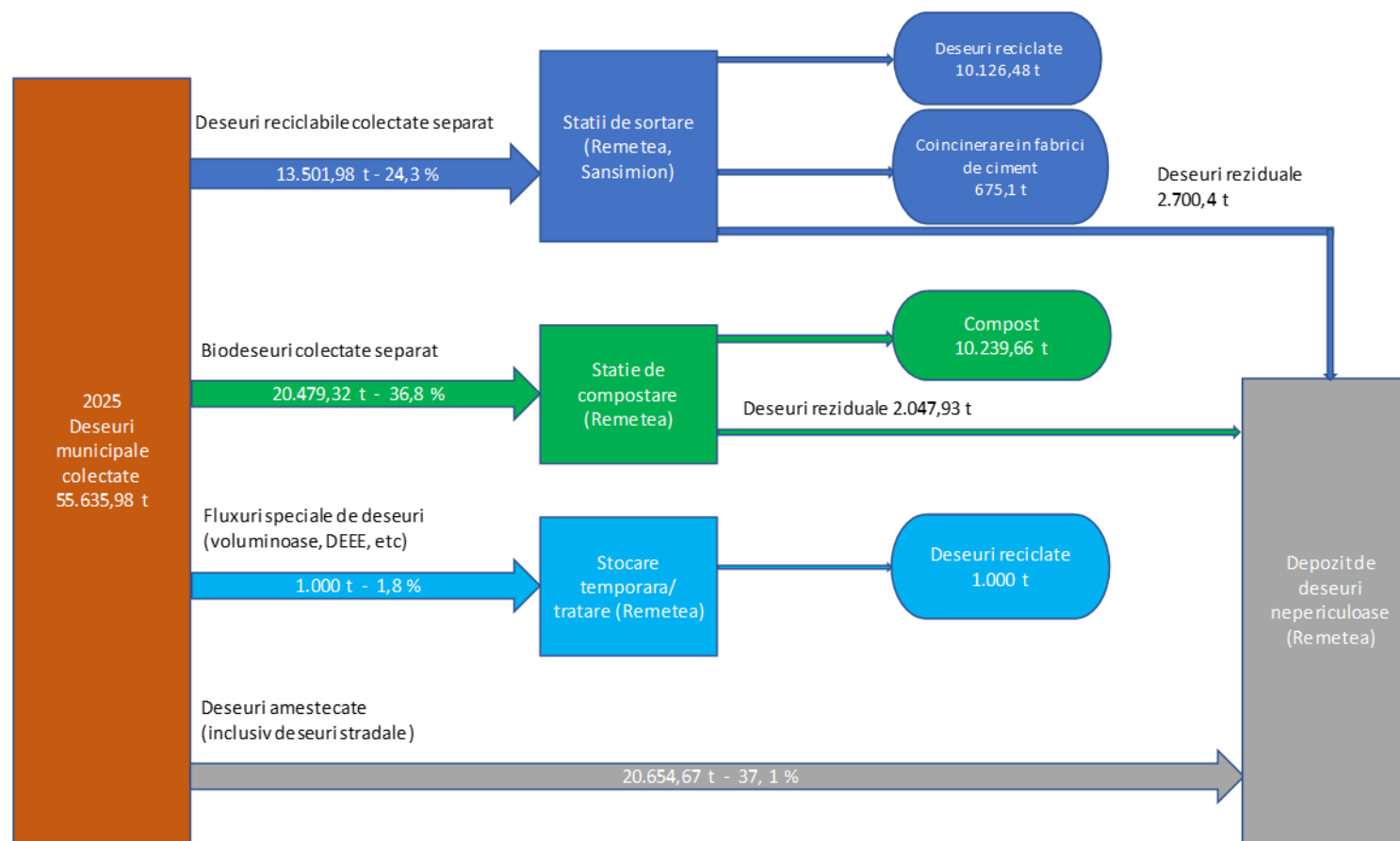
PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tinta	26250	35.00%								
Realizabil	30847.55	41.13%	17263.81	23.02%	16759.06	22.35%	16240.80	21.65%	15722.53	20.96%
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2035										
Tinta							5508.81	10.00%		
Realizabil							21964.26	39.87%		
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratate fezabile tehnic	Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil	
Interzicerea la depozitare a deseurilor municipale colectate separat	Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil	
Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen permanent	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separata, pregatirea pentru reutilizare sau, dupa caz, tratarea corespunzatoare deseurilor voluminoase	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare	Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil		Nerealizabil	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Din analiza datelor de mai sus, se observă că în cazul situației actuale mai multe obiective nu pot fi realizabile pentru atingerea Țintelor stabilite.

Schema fluxurilor de deșeuri pentru anul 2025, în cazul alternativei "0" este prezentată mai jos:



7.2.2 Prezentarea alternativei "1"

Alternativa 1 constă în investițiile existente construite prin proiectul SIMD la care se adaugă următoarele investiții noi:

- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plateste cat arunci:
 - Etapa 1: pana in 2025, dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.
 - Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030

Implementarea instrumentului plateste cat arunci, dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare pana la facturare si monitorizarea indicatorilor de performanta. Principalul obiectiv al implementarii acestui instrument este creterea gradului de colectare separata a deseurilor, respectiv cresterea ratei de capturare a deseurilor reciclabile (hartie/carton, plastic/metal si sticla). Implementarea instrumentului „plateste pentru cat arunci” se va realiza In baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului intr-o prima etapa in zonele de case (mediul urban si rural), prin oferirea posibilitatii generatorilor de deseuri de a plati o taxa mai mica daca solicita o pubea cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deseurilor reziduale. Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare. Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.

- Asigurarea capacității de transport prin realizarea unei stații de transfer în Odorheiu Secuiesc
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion - optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume instalație TMB cu biuscare și linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată
- Trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri;
- Suplimentarea numărului de instalații de compostare individuale (+ 20.000 unități care să asigure compostarea individuală pentru 60% din biodeșeurile generate în mediul rural;

- Asigurarea de capacități de colectare separată pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate prin construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale, adunate în fiecare comună;
- Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi;
- Extinderea colectării selective pentru deșeuri, inclusiv pentru deșeurile periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare prin realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc;
- TMB cu bioușcare și linie tehnologică pentru ambalarea și balotare RDF/SRF.
- Montarea de cipuri pe recipienții de colectare
- Construire drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID Remetea pentru a minimiza impactul generat de transportul deșeurilor asupra locuitorilor din localitatea Remetea.

Aceste noi investiții contribuie la realizarea obiectivelor prin:

- Creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (inclusiv a celor din construcții și demolări) și a biodeșeurilor;
- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale;
- Tratarea deșeurilor înainte de depozitare (inclusiv a deșeurilor din construcții și desființări, care trebuie reciclate/reutilizate într-un procent de minimum 70% începând cu anul 2023);
- Creșterea colectării selective, inclusiv a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare.

Prin investițiile menționate mai sus se consideră:

- Construirea unei TMB cu bioușcare – capacitate 25000 t/an care va asigura tratarea tuturor deșeurilor înainte de depozitare și creșterea gradului de utilizare a deșeurilor prin valorificare energetică;
- Dublarea numărului de unități individuale de compostare, achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi, construirea de platforme betonate pentru colectarea deșeurilor vegetale colectate în fiecare comună (58 de platforme), extinderea sistemului de colectare a deșeurilor din poartă în poartă pentru deșeurile reciclabile va conduce la o rată de capturare separată a biodeșeurilor de 70%;
- Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor din poartă în poartă pentru deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic, sticlă, metal), linia pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări va conduce la o rată de recuperare a deșeurilor reciclabile ridicată;
- Înființarea centrului de colectare selectivă a deșeurilor prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc și a stației de transfer este necesară datorită faptului că în momentul elaborării/aprobării SIMD Harghita, municipiul Odorheiu Secuiesc nu a fost luat în considerare pentru calculul fluxurilor de deșeuri.

Tabel 7-34: Nivelul de atingere al Țintelor – Alternativa 1

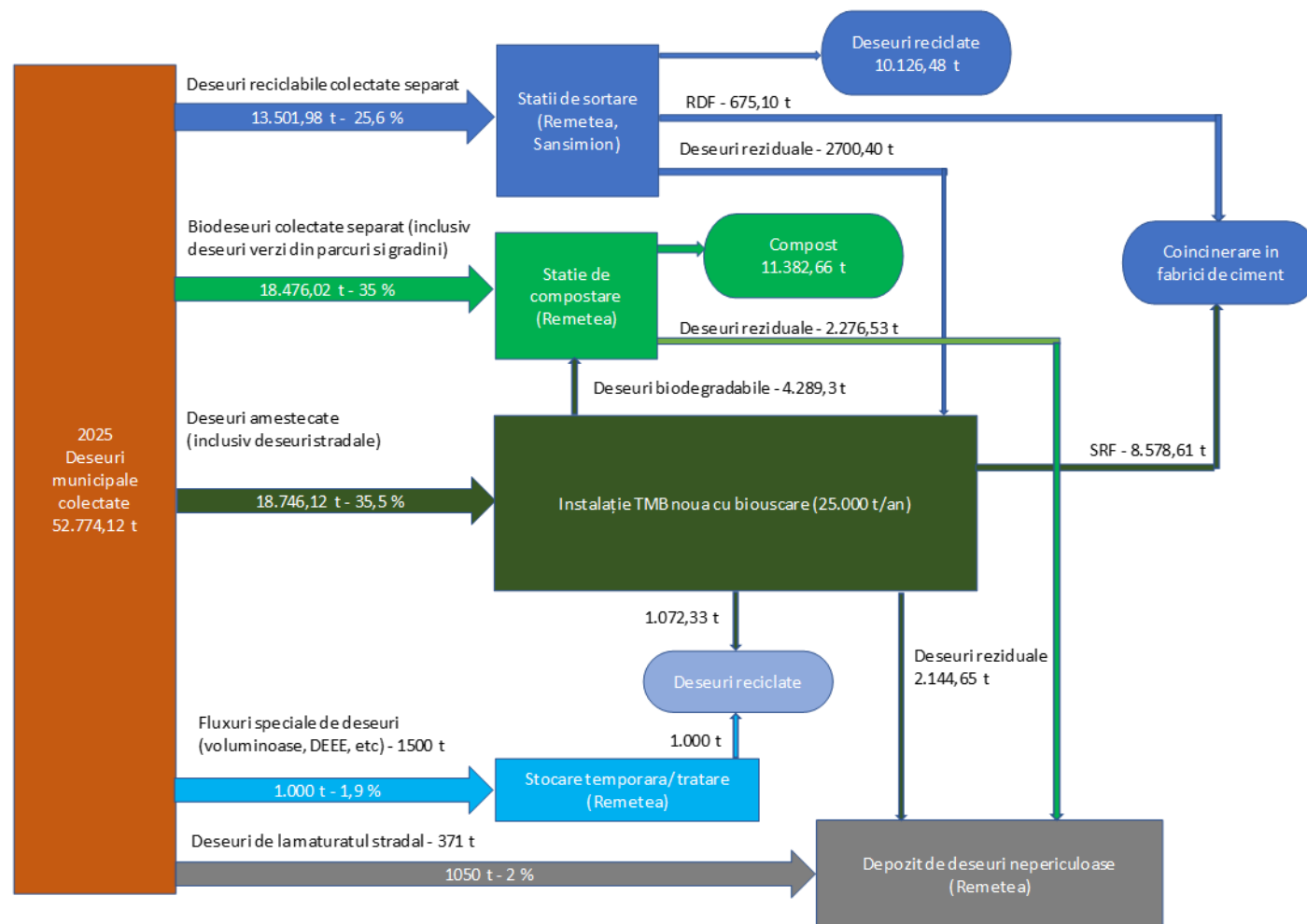
Anul	2020	2025	2030	2035	2040
Populatia		291983.1244	283116.151	274011.6783	264907.2056
Total deseuri municipale generate		58497.83	56815.51	55088.12	53360.73
Total deseuri biodegradabile		40887.91	39689.62	38459.23	37228.84
Deseuri municipale colectate		52774.12	51265.61	49716.70	48167.78
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosuri stradale		19288.54	18713.09	18122.23	17531.37
Hârtie+carton+lemn din deseurile menajere si similare si deseuri din piete		9084.87	8811.99	8531.80	8251.60
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete colectate separat (cf. ratelor de capturare impuse - 60 % - 2020; 60 % - 2021; 70% - 2022)		13501.98	13099.16	12685.56	12271.96
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosuri stradale colectate in amestec (cf. ratelor de capturare impuse - 60 % - 2020; 60 % - 2021; 70% - 2022) către instalația TMB		5786.56	5613.93	5436.67	5259.41
Deseuri reciclate conform indicilor de performanta impusi pentru statiile de sortare (min. 75%)		10126.48	9824.37	9514.17	9203.97
Deseuri recilabile rămase pentru valorificare energetica de la statiile de sortare (5% RDF)		675.10	654.96	634.28	613.60
Deseuri recilabile catre TMB (20 %)		2700.40	2619.83	2537.11	2454.39
Deseuri reciclate din fluxurile speciale de deseuri (DEE, Voluminoase, DCD, etc)		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
Biodeseurile din deseurile menajere, similare si deseuri din piete		31668.03	30742.62	29792.43	28842.23
Biodeseurile din deseurile menajere, similare si deseuri din piete colectate		25944.32	25192.73	24421.01	23649.29
Biodeseuri din deseurile din parcuri si gradini		450.00	450.00	450.00	450.00
Total Biodeșeuri		32118.03	31192.62	30242.43	29292.23
Total Biodeșeuri colectate		26394.32	25642.73	24871.01	24099.29
Biodeșeuri colectate separat (cf. ratelor de capturare 45% din 2020; 70 % din 2025)		18476.02	17949.91	17409.71	16869.50
Biodeșeuri tratate in instalații de compostare individuale existente (60% din rural)		5723.71	5549.90	5371.42	5192.95
Deșeuri intrate în instalația de compostare		22765.33	22107.18	21431.41	20755.64
Compost rezultat de la Stația de compostare		11382.66	11053.59	10715.71	10377.82
Refuz de la stația de compostare ramase pentru depozitat		2276.53	2210.72	2143.14	2075.56
Biodeșeuri colectate amestecat către instalația TMB		7918.30	7692.82	7461.30	7229.79
Deșeuri intrate în instalația TMB		21446.52	20786.37	20108.54	19430.71
Deseuri reciclate de la instalația TMB (5%)		1072.33	1039.32	1005.43	971.54
Deseuri valorificate energetic de la instalația TMB cu bioușcare (40% SRF)		8578.61	8314.55	8043.42	7772.29
Deseuri biodegradabile de la TMB catre instalatia de compostare (20%)		4289.30	4157.27	4021.71	3886.14
Deșeuri reziduale rămase pentru depozitat de la instalația TMB (10%)		2144.65	2078.64	2010.85	1943.07
Deșeuri stradale pentru depozitat (de la măturatul stradal)		1050	1050	1050	1050
Alte tipuri de deseuri colectate în amestec		5041.26	4859.79	4673.46	4487.13
Gradul de realizare a tintelor					
Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%					
Tinta		100%	100%	100%	100%
Realizabil		100%	100%	100%	100%

PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Anul	2020		2025		2030		2035		2040	
Cresterea etapizata a gradului de pregatire pentru reutilizare si reciclare a deseurilor municipale										
Tinta			29248.92	50.00%	34089.30	60.00%	35807.28	65.00%		
Realizabil			38558.89	65.92%	37436.69	65.89%	36284.42	65.87%		
Cresterea gradului de valorificare energetica a deseurilor municipale 15 % din cantitatea totala de deseuri municipale generate - 2025										
Tinta			8774.68	15.00%						
Realizabil			9253.71	15.82%						
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa în anul 1995										
Cantitatea produsă în anul 1995 (t)									75000	
Tinta										
Realizabil			4421.18	5.89%	4289.36	5.72%	4154.00	5.54%		
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2035										
Tinta							5508.81	10.00%		
Realizabil							5204.00	9.45%		
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratatre fezabile tehnic	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Interzicerea la depozitare a deseurilor municipale colectate separat	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen permanent	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separata, pregatirea pentru reutilizare sau, dupa caz, tratarea corespunzatoare deseurilor voluminoase	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Schema fluxurilor de deșeuri pentru anul 2025, în cazul alternativei "1" este prezentată mai jos:



În plus, prin achiziționarea și punerea în funcțiune a trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, și separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri se va îndeplini prevederea OUG 74/2018 și Lege 211/2011, conform căreia, cantitatea totală de deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora, predată pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere, direct sau prin intermediul unei stații de transfer ca procentaj din cantitatea de deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora colectate trebuie să ajungă la minimum 70% începând cu anul 2020.

7.2.3 Prezentarea alternativei "2"

Alternativa 2 constă în investițiile existente construite prin proiectul SIMD la care se adaugă investițiile menționate mai jos:

- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”;

Implementarea sistemului plătește cât arunci:

- Etapa 1: pana in 2025, dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.
- Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030

Implementarea instrumentului plătește cât arunci, dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare pana la facturare si monitorizarea indicatorilor de performanta. Principalul obiectiv al implementarii acestui instrument este creterea gradului de colectare separata a deșeurilor, respectiv cresterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hartie/carton, plastic/metal si sticla). Implementarea instrumentului „plateste pentru cât arunci” se va realiza In baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului intr-o prima etapa in zonele de case (mediul urban si rural), prin oferirea posibilitatii generatorilor de deseuri de a plati o taxa mai mica daca solicita o pubea cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale. Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plătește cât arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare. Implementarea sistemului plătește cât arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.

- Asigurarea capacității de transport prin realizarea unei stații de transfer în Odorheiu Secuiesc
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion - optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume instalație TMB cu biouiscare și linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată
- Trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul rural și urban, zona de case și de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea instrumentului financiar ”plătești pentru cât arunci”;
- Asigurarea de capacități de colectare separată pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate prin construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale, adunate în fiecare comună;
- Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi;
- Extinderea colectării selective pentru deșeuri, inclusiv pentru deșeurile periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare prin realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc;
- TMB cu biouiscare cu capacitatea de 25.000 t/an și linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF.
- Instalație de digestie anaerobă cu capacitatea 10.000 t/an
- Montarea de cipuri pe recipienții de colectare
- Construire drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID Remetea pentru a minimiza impactul generat de transportul deșeurilor asupra locuitorilor din localitatea Remetea.

Tabel 7-35: Nivelul de atingere al Țintelor – Alternativa 2

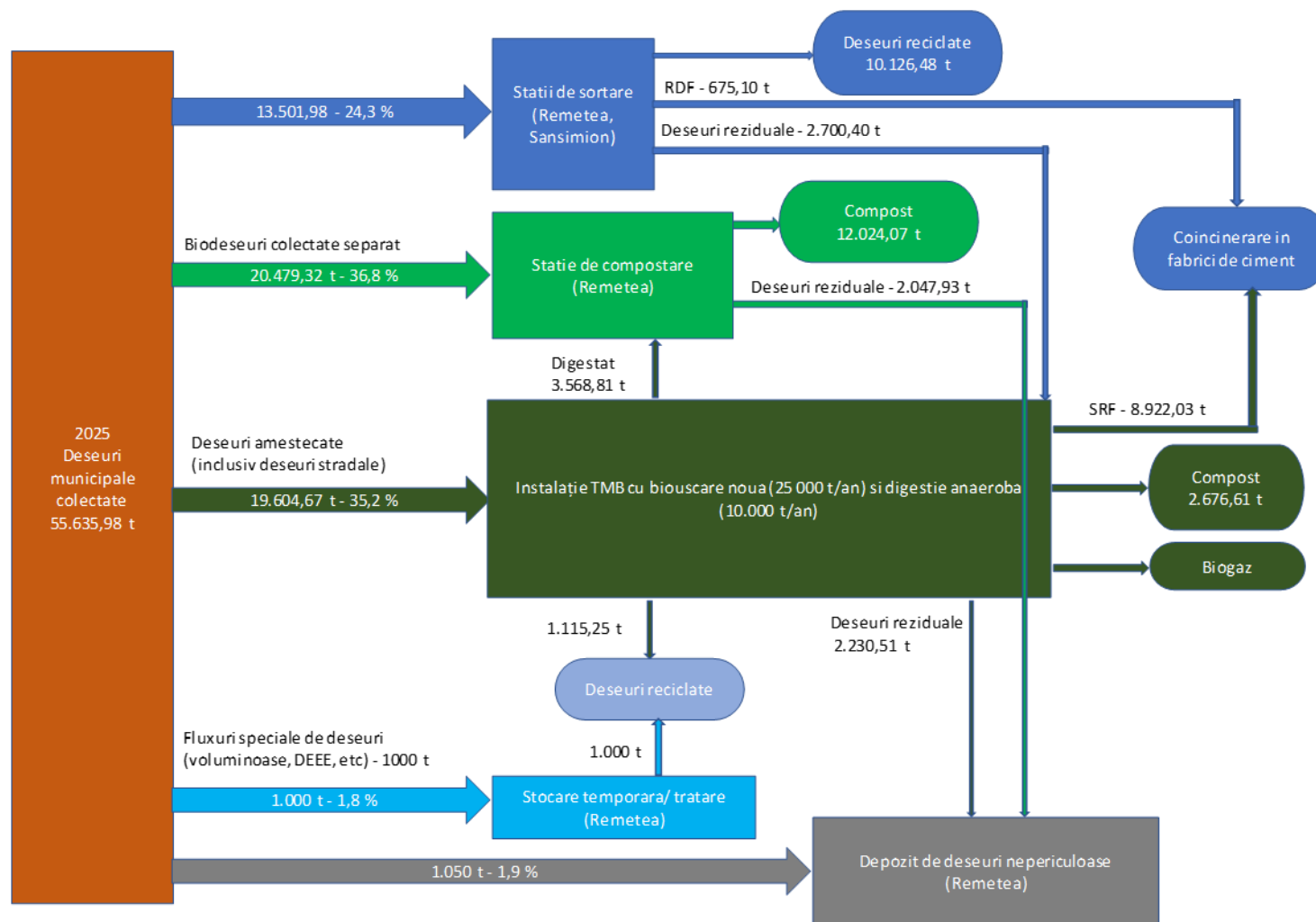
Anul	2020	2025	2030	2035	2040
Populatia		291983.1244	283116.151	274011.6783	264907.2056
Total deseuri municipale generate		58497.83	56815.51	55088.12	53360.73
Total deseuri biodegradabile		40887.91	39689.62	38459.23	37228.84
Deseuri municipale colectate		55635.98	54040.56	52402.41	50764.26
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosuri stradale		19288.54	18713.09	18122.23	17531.37
Hârtie+carton+lemn din deseurile menajere si similare si deseuri din piete		9084.87	8811.99	8531.80	8251.60
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete colectate separat (cf. ratelor de capturare impuse - 60 % - 2020; 60 % - 2021; 70% - 2022)		13501.98	13099.16	12685.56	12271.96
Deseurile reciclabile din deseuri menajere si similare si deseuri din piete si cosurile stradale colectate in amestec (cf. ratelor de capturare impuse - 60 % - 2020; 60 % - 2021; 70% - 2022) către instalația TMB		5786.56	5613.93	5436.67	5259.41
Deseuri reciclate conform indicilor de performanta impusi pentru statiile de sortare (min. 75%)		10126.48	9824.37	9514.17	9203.97
Deseuri recilabile rămase pentru valorificare energetica de la statiile de sortare (5% RDF)		675.10	654.96	634.28	613.60
Deseuri recilabile catre instalația TMB (20%)		2700.40	2619.83	2537.11	2454.39
Deseuri reciclate din fluxurile speciale de deseuri (DEE, Voluminoase, DCD, etc)		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
Biodeșeurile din deseurile menajere, similare si deseuri din piete		31668.03	30742.62	29792.43	28842.23
Biodeșeurile din deseurile menajere, similare si deseuri din piete colectate		28806.18	27967.68	27106.72	26245.76
Biodeșeuri din deseurile din parcuri si gradini		450.00	450.00	450.00	450.00
Total Biodeșeuri		32118.03	31192.62	30242.43	29292.23
Total Biodeșeuri colectate		29256.18	28417.68	27556.72	26695.76
Biodeșeuri colectate separat (cf. ratelor de capturare 45% din 2020; 70 % din 2025) la statia de compostare		20479.32	19892.37	19289.70	18687.03
Biodeșeuri tratate in instalații de compostare individuale existente (30% din rural)		2861.86	2774.95	2685.71	2596.47
Biodeșeuri colectate amestecat către instalația TMB cu digestie anaeroba		8776.85	8525.30	8267.02	8008.73
Deșeuri intrate în instalațiaTMB cu digestie anaeroba		22305.07	21618.85	20914.26	20209.66
Deșeuri către digestia anaerobă de la instalația TMB		8922.03	8647.54	8365.70	8083.86
Compost rezultat de la TMB cu digestie anaeroba		2676.61	2594.26	2509.71	2425.16
Digestat de la TMB cu digestie anaeroba la instalatia de compostare		3568.81	3459.02	3346.28	3233.55
Compost rezultat de la Stația de compostare		12024.07	11675.70	11317.99	10960.29
Refuz de la stația de compostare pentru depozitat		2047.93	1989.24	1928.97	1868.70
Deseuri reciclate de la instalația TMB (5%)		1115.25	1080.94	1045.71	1010.48
Deseuri valorificate energetic de la instalația TMB (40%)		8922.03	8647.54	8365.70	8083.86
Refuz de la instalația TMB pentru depozitare		2230.51	2161.89	2091.43	2020.97
Deșeuri stradale pentru depozitat (de la măturatul stradal)		1050	1050	1050	1050
Alte tipuri de deseuri colectate în amestec (inclusiv deseurile stradale) catre instalatia TMB		5041.26	4859.79	4673.46	4487.13
Gradul de realizare a tintelor					
Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%					
Tinta		100%	100%	100%	100%
Realizabil		100%	100%	100%	100%

PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Anul	2020		2025		2030		2035		2040	
Cresterea etapizata a gradului de pregatire pentru reutilizare si reciclare a deseurilor municipale										
Tinta			29248.92	50.00%	34089.30	60.00%	35807.28	65.00%		
Realizabil			39401.40	67.36%	38252.72	67.33%	37073.28	67.30%		
Cresterea gradului de valorificare energetica a deseurilor municipale 15 % din cantitatea totala de deseuri municipale generate - 2025										
Tinta			8774.68	15.00%	8522.33	15.00%	8263.22	15.00%		
Realizabil			9597.13	16.41%	9302.50	16.37%	8999.98	16.34%		
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa în anul 1995										
Cantitatea produsă în anul 1995 (t)									75000	
Tinta										
Realizabil			4278.44	5.70%	4151.12	5.53%	4020.40	5.36%		
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2035										
Tinta							5508.81	10.00%		
Realizabil							5070.40	9.20%		
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratatre fezabile tehnic	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Interzicerea la depozitare a deseurilor municipale colectate separat	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen permanent	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separata, pregatirea pentru reutilizare sau, dupa caz, tratarea corespunzatoare deseurilor voluminoase	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	
Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare	Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil		Realizabil	

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Schema fluxurilor de deșeuri pentru anul 2025, în cazul alternativei "2" este prezentată mai jos:



7.3 Metodologie pentru analiza alternativelor

Analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:

- Cantitative
 - evaluare financiară (estimare costuri cu investițiile și costuri cu operarea și întreținerea);
 - cuantificarea impactului asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO₂ echivalent);
- Calitative
 - gradul de valorificare a deșeurilor;
 - riscul de piață;
 - conformitatea cu principiile economiei circulare;
 - relevanța la nivelul județului Harghita.

Evaluarea se va realiza pentru toate cele 3 alternative și se va selecta alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Pentru fiecare criteriu în parte, punctajul cel mai mare este acordat alternativei cele mai favorabile. Se propune spre implementare alternativa care obține punctajul cel mai ridicat. În continuare este prezentat, pentru fiecare criteriu de evaluare în parte, modalitatea de calcul/aplicare.

7.3.1 Evaluarea financiară a alternativelor

Evaluarea financiară a alternativelor are scopul de a identifica și de a cuantifica costurile de investiție și costurile de operare și întreținere, pentru fiecare dintre cele 3 alternative, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

Evaluarea financiară are în vedere două aspecte relevante:

- Metodologia folosită în determinarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente celor minim 3 alternative;
- Identificarea și cuantificarea datelor de intrare în vederea parcurgerii etapelor necesare calculului costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere pentru fiecare dintre cele 3 alternative.

În continuare sunt prezentate etapele avute în vedere în modelarea financiară a alternativelor.

Prima etapă a constat în definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD Harghita.

Costurile de investiție (CAPEX) sunt costurile aferente necesarului de investiții pentru implementarea PJGD Harghita, care au următoarea structură de costuri:

- colectare și transport (ex. investiții în colectarea separată a deșeurilor reciclabile, a biodeșeurilor, a deșeurilor reziduale etc);
- infrastructuri fixe - instalații (ex. stații de transfer, stații de compostare, stații de sortare a deșeurilor colectate separat, instalații de digestie anaerobă, instalații de TMB, instalații de sortare deșeuri mixte, incineratoare cu valorificare energetică etc);
- extindere depozite, inclusiv construire de depozite noi;
- închidere depozite care și-au epuizat capacitatea;
- alte costuri (ex. proiectare, asistența tehnică, supervizare etc).

Costurile de investiții nu includ costul terenului, costurile diverse și neprevăzute, costurile financiare (exp. costurile cu creditul bancar) aferente finanțării investițiilor.

Costurile de investiții pentru Alternativa "zero" presupun doar investițiile existente finalizate prin proiectul SIMD Harghita, precum și investițiile necesare menținerii condițiilor actuale de reglementare.

Costurile de operare și întreținere ale investiției (OPEX) sunt costurile necesare operării și întreținerii investițiilor efectuate în:

- colectare și transport (ex. costuri cu colectarea separată a deșeurilor reciclabile, costuri cu colectarea separată a biodeșeurilor, costuri cu colectarea separată a deșeurilor reziduale etc);
- instalații - infrastructuri fixe (ex. costuri de transfer, costuri cu compostarea biodeșeurilor, costuri cu sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, costuri cu incinerarea etc);
- depozite (ex.: cost depozitare, taxa depozitare, cost monitorizare post-închidere).

Costurile de operare sunt nete, respectiv sunt ajustate cu veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile și/sau a energiei rezultate, precum și cu veniturile din încasarea costurilor cu gestionarea deșeurilor de ambalaje trimise la valorificare, venituri încasate de la organizații care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului. Veniturile vor fi evidențiate separat.

La estimarea costurilor de operare au fost avute în vedere și costurile cu contribuția pentru economia circulară, conform prevederilor O.U.G. nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

În cazul Alternativei "zero" nu sunt prevăzute costuri de investiție, costurile de reinvestire pentru echipamentele și instalațiile existente fiind incluse în costurile de operare ale acestora, ca provizioane.

Pentru cele două alternative propuse au fost utilizate costuri unitare de investiție din baza de date a consultantului, respectiv cele utilizate în PNGD, acolo unde nu au existat alte surse de informații.

Costurile unitare de investiții, exprimate în euro/tonă, în prețuri ale anului 2019, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7-36: Costuri unitare de investiții pentru functionalizarea SMID Harghita

Articol	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	Valoare
1	Costuri unitare de investiție pentru Colectare și transport		
1.1	Investiții pentru colectare și transport deșeuri reciclabile, biodeșeuri și deșeurireziduale	€/t	115.4
2	Costuri unitare de investiție Instalații tratare deșeuri		
2.1	Investiții pentru transfer	€/t	16
2.2	Investiții pentru sortare	€/t	3.7
2.3	Investiții pentru compostare	€/t	0
2.4	Investiții pentru tratare mecano-biologica cu biouiscare	€/t	159.07
2.5	Investiții pentru digestie anaerobă	€/t	0
2.6	Investiții pentru incinerator	€/t	0

Articol	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	Valoare
3	Cost de investiție pentru depozitare		
3.1	Cost de investiție pentru depozitare (depozit nou)	€/mc	0

În modelarea financiară a alternativelor, aceste costuri unitare au fost înmulțite cu capacitățile proiectate. La aceste costuri au fost adăugate costurile cu activele intangibile (proiectare, asistență tehnică și management de proiect, supervizare, publicitate), în procent de 10% din valoarea activelor tangibile.

Pentru determinarea costurilor de operare și întreținere au fost utilizate costuri unitare din actualul proiect SIMD, dar și din experiența consultantului și din consultarea documentațiilor de specialitate. Costurile unitare de operare și întreținere sunt costuri brute, dar nu includ și costul depozitării reziduurilor din instalații, pentru a evita dubla contabilizare. Tabelul următor prezintă aceste costuri unitare utilizate în modelarea financiară a alternativelor:

Tabel 7-37: Costuri unitare de operare și întreținere

Articol	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	valoare
1	Costuri unitare de operare și întreținere pentru Colectare și transport		
1.1	Costuri O&M pentru colectare și transport deșeuri reciclabile	€/t	79
1.2	Costuri O&M pentru colectare și transport biodeșeuri	€/t	35
1.3	Costuri O&M pentru colectare și transport deșeuri reziduale	€/t	35
2	Costuri unitare de operare și întreținere pentru Instalații tratare deșeuri		
2.1	Costuri O&M pentru transfer	€/t	16
2.2	Costuri O&M pentru sortare	€/t	63
2.3	Costuri O&M pentru compostare	€/t	32
2.4	Costuri O&M pentru tratare mecano- biologică cu biouiscare	€/t	45
2.5	Costuri O&M pentru digestie anaerobă	€/t	60
2.6	Costuri O&M pentru incinerare	€/t	51,00
3	Costuri unitare de operare și întreținere pentru depozitare		
3.1	Costuri O&M pentru depozitare	€/t	20
4	RDF / SRF spre valorificare energetică		
4.1	transport, preluare RDF / SRF	€/t	10,00

Sursa: SF proiectul SIMD Harghita; baza de date a consultantului – proiecte similare din România și U.E.

În modelarea financiară a alternativelor, aceste costuri unitare au fost înmulțite cu cantitățile colectate, pentru fiecare flux, respectiv cu cantitățile intrate în instalații sau depozitate.

La acestea s-au adăugat provizionul operator (o anuitate pentru acoperirea costurilor investițiilor proprii și pentru reinvestiri), considerat ca fiind 10% din valoarea costurilor de operare și întreținere

și profitul operatorului (10% din total costuri). Astfel a fost determinat costul brut de operare și întreținere.

Din acesta au fost scăzute următoarele categorii de venituri:

- venituri din valorificarea reciclabilelor și a compostului, respectiv a digestatului;
- venituri din energie (termică și / sau electrică);
- venituri din contribuția OIREP.

Prețurile unitare utilizate pentru determinarea veniturilor din valorificări sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7-38: Prețuri unitare pentru venituri din valorificări

Articol	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	Valoare
1	Reciclabile, preț mediu	€/t	114
2	Compost bun și digestat	€/t	12,5
3	Energie electrică	€/MWh	40
4	Energie termică	€/MJ	0,01
5	Venituri de la OIREP	€/t	130

Aceste prețuri sunt înmulțite cu cantitățile efectiv valorificate, rezultate în urma procesării.

A doua etapă a constat în cuantificarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD Harghita.

Costurile de investiție (CAPEX)- Alternativa 0

În cuantificarea costurilor de investiție s-au avut în vedere următoarele recomandări:

- determinarea costurilor totale de investiție se face prin multiplicarea costurilor medii unitare și a capacităților planificate a fi realizate;
- au fost utilizate sursele datelor recomandate pentru determinarea costurilor unitare din PNGD și Metologia aprobată prin OM 140/2019:
 - aplicația de finanțare, Studiu de fezabilitate (FS) și Analiza cost-beneficiu (ACB) pentru SIMD Harghita și alte proiecte similare;
 - studiul "Identification of future waste management projects (2014 - 2020)", elaborat de Consorțiul ENVIROPLAN, Loius Berger, KOCKS, 2012, JASPERS (Studiul Eunomia);
 - date referitoare la piața românească de profil, tarife și costuri de implementare;
 - SF proiectul SIMD Harghita, alte proiecte similare recente din România.

Alternativa "0" presupune investițiile existente, realizate prin proiectul SIMD finanțat din POS Mediu (depozitul de deșeuri de la Cekend și stația de sortare de la Sânsimion au fost construite anterior proiectului). În plus, prin implementarea SIMD Harghita, este prevăzut ca în momentul în care acesta va fi operațional, se va sista depozitarea deșeurilor în depozitul de la Cekend, toate deșeurile urmând a fi depozitate pe depozitul de la Remetea.

Sistemul de management integrat al deșeurilor, conform informațiilor identificate în Studiul de Fezabilitate elaborat pentru proiectul SIMD și finanțat prin POS Mediu cuprinde:

- Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) format din: depozit regional pentru deșeuri nepericuloase (DEP), stație de sortare (SS), stație de compostare (SC) în localitatea Remetea ;
- Stație de transfer pentru deșeuri colectate în amestec (ST1) și Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD1) în municipiul Miercurea Ciuc ;
- Stația de Transfer pentru deșeuri colectată în amestec (ST2) și Centrul de Colectare Selectivă a deșeurilor (CCSD7) în localitatea Corund ;
- Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD2) în orașul Vlăhița;
- Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD3) în orașul Cristuru Secuiesc;
- Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD4) în municipiul Toplița;
- Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD5) în orașul Bălan;
- Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor (CCSD6) în orașul Gheorgheni

Au fost realizate 116 insule de colectare selectivă dotate cu câte 3 containere tipizate în mediul urban, pentru Băile Tușnad au fost realizate 15 puncte de colectare dotate cu 46 apărătoare metalice pentru containere de 1100 l pentru protecție contra atacurilor urșilor;

În zonele rurale au fost prevăzute 170 containere cu capacitate de 1,5 mc pentru colectarea sticlei;

Colectarea selectivă a deșeurilor biodegradabile prin plasarea în mediul urban pubelelor de 120 litri la case particulare și la imobile 2-4 locuințe, respectiv a containerelor de 1100 litri la bocuri mari de locuințe, din care 15 bucăți sunt dotate cu sistem de protecție împotriva urșilor pentru Băile Tușnad. În zonele rurale compostarea la domiciliu a biodeșeurilor a fost încurajată prin distribuirea recipientelor de compostare de 0,8- 1 mc.

Dotarea cu 15 bucăți containere de 1.100 litri pentru deșeuri colectate în amestec prevăzute cu sistem de protecție contra urșilor la Băile Tușnad.

Achiziționarea a:

- 10 buc autogunoiere compactoare de 10 t pentru colectarea deșeurilor biodegradabile, reziduale;
- buc autogunoiere compactoare de 10 mc pt. colectarea deșeurilor reciclabile
- buc autospecială cu cârlig pentru golirea clopotelor cu reciclabil
- buc autospecială cu cârlig pentru transportul containerelor de 12-24 mc
- 3 buc autospecială cu cârlig pentru transportul containerelor de 5-6 mc
- 1 buc autospecială pentru transportul deșeurilor periculoase;
- 10 buc autospecială cu cârlig pentru transportul containerelor de 21-24 mc cu deșeuri compactate; la stații de transfer

Rezumat al investițiilor din cadrul proiectului SIMD Harghita

Instalație, echipament	Bucăți	Capacitate	U.M.	Locație
Unități de compostare individuală	20.000	–	buc	Case individuale în mediul urban și zonele suburbane
Pubele maro și containere pentru colectarea deșeurilor biodegradabile	16.980*	120; 1100	litri	Case și blocuri din mediul urban
Containere pentru deșeuri reziduale cu mecanisme de protecție împotriva urșilor	20	1,1	mc	Băile Tușnad
Centre de colectare prin aport voluntar	8**	–	locații	Miercurea Ciuc, Toplița, Bălan, Gheorgheni, Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Corund, Sânsimion
Insule pentru colectare separată	116 insule noi cu 3 containere; 170 de containere pentru deșeuri de sticlă	–	buc	Toate localitățile
Stații de sortare	1	15200	t/an	Remetea
Stație de compostare	1	23.600	t/an	Remetea
Stații de transfer	1	40.000	t/an	Miercurea Ciuc
	1	17.000	t/an	Corund
Depozit	1	450.000	m3	Remetea
Vehicule de colectare pentru colectare separată	21	–	buc	Remetea, Miercurea Ciuc, Corund
Camioane cu remorcă pentru stații de transfer	10	Pentru ridicarea containere lor mobile	buc	Miercurea Ciuc, Corund
„Centre mobile de colectare prin aport voluntar” – camioane închise cu containere pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase	1	–	buc	–

Depozitul este proiectat cu 3 celule, prima celulă cu o capacitate de aproximativ 330.000 t și un volum de 450.000 m3. Capacitatea totală a depozitului va fi de 1.350.000 t și un volum total de 1800000 m3. Durata de viață a depozitului a fost estimată a fi de 25,15 ani.

În cadrul SIMD a fost finanțată doar realizarea primei celule, amenajarea următoarelor doua celule va fi finanțată din fonduri proprii rezultate din operarea sistemului existent.

Caracteristicile depozitului

Numărul celulei depozitului	Capacitate (m ³)	Suprafață utilă (m ²)	Capacitate depozit (t)	Durata de viață a celulei (ani)	Sursă de finanțare
Celula 1	450.000	40.314	337.500	6,25	Finanțare prin proiectul POS Mediu
Celula 2	750.000	38.111	562.500	10,4	Finanțare din fonduri proprii
Celula 3	600.000	36.141	450.000	8,5	Finanțare din fonduri proprii
Total	1 800 000	114.566	1 350 000	25,15	-

Capacități de depozitare, suprafețe construite și durata de viață a depozitului de deșeuri Remetea în scenariul Alternativei Zero

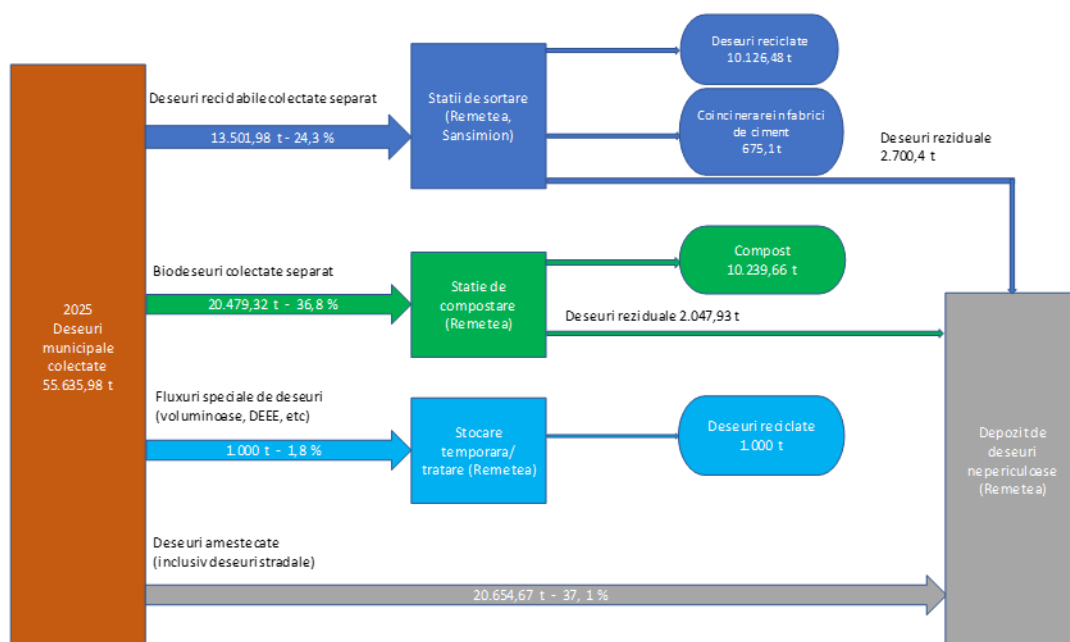
Celula nr.1 (propusă a fi realizată prin proiect) cu capacitate de 450.000 mc/337.500 tone,având suprafață utilă de 40314 mp, suprafață de depozitare amenajată 48.818mp,cu durata de funcționare 6,25 ani. În momentul în care SIMD va deveni operațional începând cu anul 2022, în depozit vor ajunge 21.335,5 tone /an deșeuri reziduale și deșeuri amestecate ceea ca va determina o extindere a duratei de viață a celulei 1 a Depozitului Remetea la 15 ani.

În lumina ipotezei prezentate mai sus pentru celula nr. 2 se vor demara lucrările de amenajare în anul 10-12 de funcționare a celulei nr.1 din fonduri proprii), având capacitatea proiectată de 750.000 mc sau 562.500 tone, pe o suprafață utilă de 38.111 mp, suprafață construită rezervată: 43.037 mp. Durata de viață proiectată inițial la 10,4 ani poate fi extinsă la 28 de ani în condițiile în care nu sunt atinse țintele iar în anul 2035 se preconizează că vor ajunge în depozit aproximativ 19.692,5 tone/an.

Celula nr.3 având capacitatea proiectată de 600.000 mc respectiv 450.000 tone, o suprafață utilă de 36.141 mp. pe o suprafață totală de cca.5 ha (rezerva 2 pentru extindere). Durata de viață proiectată inițial la 8,5 ani poate fi extinsă la 23 de ani în condițiile în care nu sunt atinse țintele iar din anul 2040 se preconizează că vor ajunge în depozit 18.794,3 tone/an.

Pentru deșeurile rezultate din construcții și demolări nu există implementat prin proiectul SIMD o soluție de management și depozitare astfel încât să fie atinsă ținta de recircare de 75% începând cu 2020.

Diagrama de flux deșeuri colectate, sortate, reciclate și depozitate – scenariu Alternativa 0



Alternativa "0" presupune investițiile existente, realizate prin proiectul SIMD finatate din POS Mediu, nu sunt prevazut investiții suplimentare.

Costurile totale cu investițiile noi pentru Alternativa „zero”

Nr. Crt.	Structura de costuri cu investițiile noi	Total investiție (€)
1	Colectare și transport	0.00
2	Infrastructuri fixe (2.1+ 2.2+2.3+2.4), din care:	0,00
2.1	Stații de transfer	0.00
2.2	Stație de compostare	0.00
2.3	Stație de sortare	0.00
2.4	Stație de tratare (TMB)	0.00
3	Depozitare	0.00
4	Închidere depozite existente	0.00
5	Planificare, proiectare, asistenta tehnica 10%	0.00
TOTAL (1+2+3+4+5)		0.00

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	79.00	Cantitate colectată	2892536.17
a1	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reciclabile	79.00	14501.98	1145656.42
a2	Costuri O&M pentru colectare si transport biodeșeuri	35.00	29256.18	1023966.30
a3	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reziduale	35.00	20654.67	722913.45
b	Costuri cu tratarea deșeurilor	111.00	Cantitatea intrată in fiecare instalație	1865688.21
b1	Costuri O&M pentru transfer	16.00	18545.33	296725.23
b2	Costuri O&M pentru sortare	63.00	14501.98	913624.74
b3	Costuri O&M pentru compostare	32.00	20479.32	655338.24
b4	Costuri O&M pentru tratare mecano- biologica cu bioușcare	45.00	0	0.00
b5	Costuri O&M pentru digestie anaeroba	60.00	0	0.00
b6	Costuri O&M pentru incinerare	51.00	0	0.00
c	Costuri cu depozitarea	20.00	Cantitate depozitată	508060.20
		20.00	25403.01	508060.20
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	16.46	Cantitatea depozitată aferenta îndeplinirii indicatorilor de performanta	418133.54
		16.46	25403.01	418133.54
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE + b + c + d		I = a	5684418.12
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultate		Cantitatea valorificată	1396414.47
e1	valorificare reciclabile	114.00	11126.48	1268418.72
e2	valorificare compost si digestat	12.50	10239.66	127995.75
f	Venituri din valorificare biogaz/energie		Cantitatea valorificată	0
f1	energie electrica	40.00	0	0
f2	energie termica	0.04	0	0

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP		Cantitatea de deșeuri de ambalaj colectată separat, sortată și predată la valorificare	867865.44
		130.00	6675.888	867865.44
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE - g		II = I - e - f	3420138.21

Costurile de investiție (CAPEX)- Alternativa 1

Alternativa 1 constă în investițiile existente construite prin proiectul SIMD la care se adaugă următoarele investiții noi:

- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plateste cat arunci:
 - Etapa 1: pana in 2025, dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.
 - Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030
- Implementarea instrumentului plateste cat arunci, dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare pana la facturare si monitorizarea indicatorilor de performanta. Principalul obiectiv al implementarii acestui instrument este creterea gradului de colectare separata a deseurilor, respectiv cresterea ratei de capturare a deseurilor reciclabile (hartie/carton, plastic/metal si sticla). Implementarea instrumentului „plateste pentru cat arunci" se va realiza In baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului intr-o prima etapa in zonele de case (mediul urban si rural), prin oferirea posibilitatii generatorilor de deseuri de a plati o taxa mai mica daca solicita o pabela cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deseurilor reziduale.Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.
- Asigurarea capacității de transport prin realizarea unei stații de transfer în Odorheiu Secuiesc

- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion - optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume o instalație TMB cu bioușcare cu linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată
- Trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotată cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul rural și urban, zona de case și de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea instrumentului financiar ”plătești pentru cât arunci”;
- Suplimentarea numărului de instalații de compostare individuale (+ 20.000 unități care să asigure compostarea individuală pentru 60% din biodeșeurile generate în mediul rural;
- Asigurarea de capacități de colectare separată pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate prin construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale, adunate în fiecare comună;
- Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi;
- Extinderea colectării selective pentru deșeuri, inclusiv pentru deșeurile periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare prin realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar la Odorheiu Secuies;
- TMB cu bioușcare și instalație de balotat și ambalat RDF/SRF capacitate 25000 t
- Montarea de cipuri pe recipienții de colectare.
- Construire drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID Remetea

Aceste noi investiții contribuie la realizarea obiectivelor prin:

- Creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (inclusiv a celor din construcții și demolări) și a biodeșeurilor;
- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale;
- Tratarea deșeurilor înainte de depozitare (inclusiv a deșeurilor din construcții și desființări, care trebuie reciclate/reutilizate într-un procent de minimum 70% începând cu anul 2020);
- Creșterea colectării selective a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare.

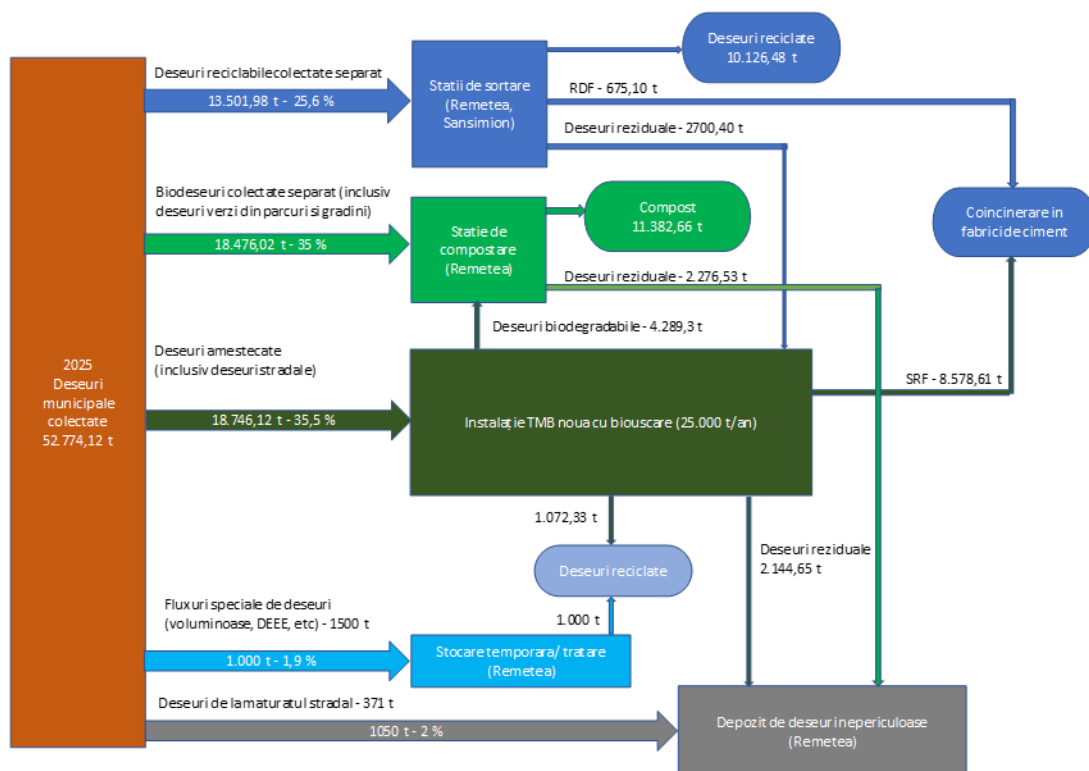
ALTERNATIVA 1						
Județ	Componenta SMID	Conținut investiție	Stadiu pregătire	Valoare documentație tehnico-economică	Cost unitar investiție (mil EURO/tip investitie)	Valoare investiție (mil EURO)
		1. Implementarea sistemului plateste cat arunci:	PJGD vers 2021			1.70
Harghita	Colectare	1.1.Etapa 1: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.	PJGD după observațiile grupului de lucru	1	1.15	1.15
		1.2. Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030	PJGD după observațiile grupului de lucru	0.05	0.50	0.55
		2. Puncte de colectare și tratare deșeuri provenite din construcții și demolări:	PJGD varianta predată pt. avizare			1.96
		2.1 Platformă betonată 200-400 mp - împrejmuire	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.05	0.10
		2.2 Utilaje și echipamente, din care:	PJGD varianta predată pt. avizare			1.86
		Stație mobilă de concasare și sortare	PJGD varianta predată pt. avizare	3 buc.	0.33	0.99
		Containere metalice - 24-30 mc	PJGD varianta predată pt. avizare	6 buc.	0.0060	0.0360
		Mașină de transport cu container 24-30 mc	PJGD varianta predată pt. avizare	3 buc.	0.15	0.45
		Achizitia a 20000 de recipiente de compostare individuala pentru zona de case din urban si mediul rural	PJGD varianta predată pt. avizare	0.02	0.000006	0.12
		Încărcător frontal	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.13	0.26
		4. Colectarea deseurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare			1.40
		4.1Tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.12	0.24
		4.2 Platforme pentru colectarea deseurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare	58 buc	0.02	1.16
		7. Apărătoare anti-urs metalice	PJGD după observațiile grupului de lucru	2.500 buc.	0.0003	0.75
		8. Centru de colectare selectivă a deșeurilor Odorheiu Secuiesc	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 buc.	0.18	0.18
		11. Pubela cu roți 240 l	Solicitare din partea Primăriei mun. Miercurea-Ciuc	6.600 buc.	0.00006212	0.41
		12. Platforma supraterana tip „dulap” cu containere pe roți de 1100 l	Solicitare din partea Primăriei mun. Miercurea-Ciuc	150 buc.	0,00077	0.12

ALTERNATIVA 1						
Județ	Componenta SMID	Conținut investiție	Stadiu pregătire	Valoare documentație tehnico-economică	Cost unitar investiție (mil EURO/tip investitie)	Valoare investiție (mil EURO)
	Transfer	9. Stație de transfer municipiul Odorheiu Secuiesc	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 buc.	0.93	0.93
	Sortare					
		6. Reabilitarea stației de sortare Sânsimion	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 set	0.21	0.21
	Compostare			0	0.00	0.00
	Digestie anaerobă			0	0.00	0.00
	Tratare mecano-biologică	15. TMB cu biouscare, presa si instalatie de balotat/ ambalat RDF	PJGD varianta predata pt. avizare, din alternativa 1	1 buc.	8.85	8.85
	Depozitare	-		0	0.00	0.00
	Închidere depozite de deșeuri neconforme	-		0	0.00	0.00
	Drumuri de acces	10. Drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID	PJGD după observațiile grupului de lucru	(4,8 km)	0.79	3.79
		Total investitii Alternativa 1				20.29
	Alte costuri	13. Alte costuri (PT, AT, supervizare, etc.) 10% la suma din 1.-12.	PJGD după observațiile grupului de lucru			2.03
	Total valoare SMID (suma punctelor 1.-13.)					22.32

Prin investițiile menționate mai sus se consideră:

- Construirea unei TMB cu bioușcare și linie pentru balotare și ambalare RDF/SRF – capacitate 25000 t/an;
- Dublarea numărului de unități individuale de compostare, achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi, construirea de platforme betonate pentru colectarea deșeurilor vegetale colectate în fiecare comună (58 de platforme), extinderea sistemului de colectare a deșeurilor din poartă în poartă pentru deșeurile reciclabile va conduce la o rată de capturare separată a biodeșeurilor de 70%;
- Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor din poartă în poartă pentru deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic, sticlă, metal), TM, linia pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări va conduce la o rată de recuperare a deșeurilor reciclabile ridicată și la creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor;
- Înființarea centrului de colectare selectivă a deșeurilor prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc și a stației de transfer este necesară datorită faptului că în momentul elaborării/aprobării SIMD Harghita, municipiul Odorheiu Secuiesc nu a fost luat în considerare pentru calculul fluxurilor de deșeuri.
- Implementarea instrumentului plateste cat arunci, dezvoltare logistica, infrastructura IT și platforma ERP pentru gestionarea transparentă a mecanismului și trasabilității de la colectare, cântărire/ determinare volum, frecvența de colectare până la facturare și monitorizarea indicatorilor de performanță. Principalul obiectiv al implementării acestui instrument este creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hartie/carton, plastic/metal și sticlă). Implementarea instrumentului „plateste pentru cat arunci” se va realiza în baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului într-o primă etapă în zonele de case (mediul urban și rural), prin oferirea posibilității generatorilor de deșeuri de a plăti o taxă mai mică dacă solicită o pungă cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale. Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT și platforma ERP pentru gestionarea transparentă a mecanismului și trasabilității de la colectare, cântărire/ determinare volum, frecvența de colectare și facturare. Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT și platforma ERP pentru gestionarea transparentă a mecanismului și trasabilității de la colectare, cântărire/ determinare volum, frecvența de colectare și facturare.
- Construirea drumului de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID Remetea pentru a minimiza impactul generat de transportul deșeurilor asupra locuitorilor din localitatea Remetea.

Diagrama de flux deșeuri colectate, sortate, reciclate și depozitate – scenariu Alternativa 1



nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
0	1	2.00	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	79.00	Cantitate colectată	2260948.92
a1	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reciclabile	79.00	14501.98	1145656.42
a2	Costuri O&M pentru colectare si transport biodeșeuri	35.00	26394.32	923801.2
a3	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reziduale	35.00	5471.18	191491.3
b	Costuri cu tratarea deșeurilor	156.00	Cantitatea intrată in fiecare instalație	2903933.927
b1	Costuri O&M pentru transfer	16.00	18545.33	296725.2267
b2	Costuri O&M pentru sortare	63.00	14501.98	913624.74

nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
b3	Costuri O&M pentru compostare	32.00	22765.33	728490.56
b4	Costuri O&M pentru tratare mecano- biologica cu biouiscare	45.00	21446.52	965093.4
b5	Costuri O&M pentru digestie anaeroba	60.00	0	0
b6	Costuri O&M pentru incinerare	51.00	0	0
c	Costuri cu depozitarea	20.00	Cantitate depozitată	102107.8
		20.00	5105.39	102107.8
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	16.46	Cantitatea depozitată aferenta îndeplinirii indicatorilor de performanta	84034.7194
		16.46	5105.39	84034.7194
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE I = a + b + c + d			5351025.366
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, acompostului si digestatului		Cantitatea valorificată	1630378.71
e1	valorificare reciclabile	114.00	12241.74	1395558.36
e2	valorificare RDF/SRF	10.00	9253.71	92537.1
e3	valorificare compost si digestat	12.50	11382.66	142283.25
f	Venituri din valorificare biogaz/energie		Cantitatea valorificată	0
f1	energie electrica	40.00	0	0
f2	energir termica	0.04	0	0
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP		Cantitatea de deșeuri de ambalaj colectată separat, sortată și predată la valorificare	954855.72
		130.00	7345.044	954855.72
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE II = I - e - f - g			2765790.94

Costurile de investitie (CAPEX)- Alternativa 2

Alternativa 2 constă în investițiile existente construite prin proiectul SIMD la care se adaugă investițiile menționate mai jos:

- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”;

Implementarea sistemului plateste cat arunci:

- Etapa 1: pana in 2025, dezvoltare logistica, infastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.
- Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030

Implementarea instrumentului plateste cat arunci, dezvoltare logistica, infastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare pana la facturare si monitorizarea indicatorilor de performanta. Principalul obiectiv al implementarii acestui instrument este creterea gradului de colectare separata a deseurilor, respectiv cresterea ratei de capturare a deseurilor reciclabile (hartie/carton, plastic/metal si sticla). Implementarea instrumentului „plateste pentru cat arunci” se va realiza in baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului intr-o prima etapa in zonele de case (mediul urban si rural), prin oferirea posibilitatii generatorilor de deseuri de a plati o taxa mai mica daca solicita o pubea cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deseurilor reziduale. Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare. Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.

- Asigurarea capacității de transport prin realizarea unei stații de transfer în Odorheiu Secuiesc
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, prin eficientizarea/ modernizarea instalațiilor de sortare Remetea și Sânsimion - optimizare în ceea ce privește utilajele existente în vederea prelucrării primare a deșeurilor menajere și reciclabile și anume instalație TMB cu biuscare și linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF, care favorizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, separarea deșeurilor biodegradabile, a celor combustibile, reducând în final cantitatea depozitată
- Trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul rural și urban, zona de case și de la operatorii economici (prepararea hranei și

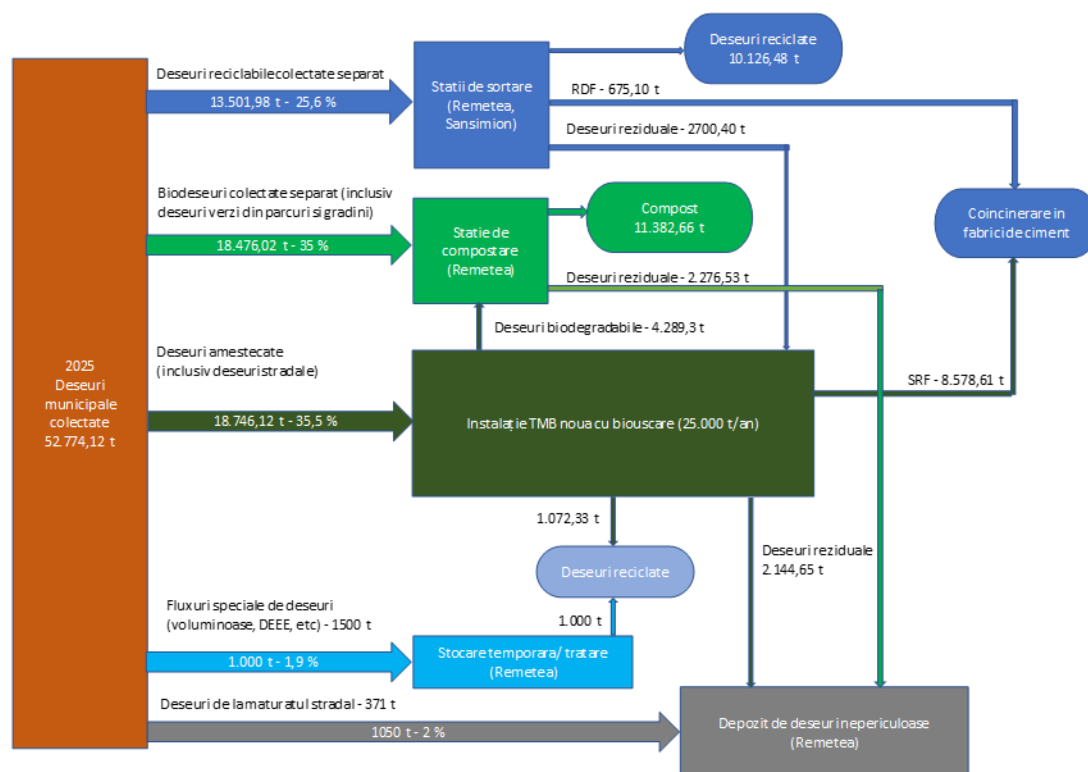
alimente expirate), dublat de implementarea instrumentului financiar ”plătești pentru cât arunci”;

- Asigurarea de capacități de colectare separată pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate prin construirea platformelor betonate de colectare a deșeurilor vegetale, adunate în fiecare comună;
- Achiziționarea de tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi;
- Extinderea colectării selective pentru deșeuri, inclusiv pentru deșeurile periculoase din deșeuri menajere și a uleiurilor uzate alimentare prin realizarea unui centru de colectare prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc;
- TMB cu bioușcare cu capacitatea de 25.000 t/an și linie tehnologică pentru fabricarea RDF/SRF.
- Instalație de digestie anaerobă cu capacitatea 10.000 t/an
- Montarea de cipuri pe recipienții de colectare
- Construire drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID Remetea pentru a minimiza impactul generat de transportul deșeurilor asupra locuitorilor din localitatea Remetea.

ALTERNATIVA 2						
Județ	Componenta SMID	Conținut investiție	Stadiu pregătire	Valoare documentație tehnico-economică	Cost unitar investiție (mil EURO/tip investiție)	Valoare investiție (mil EURO)
		1. Implementarea sistemului plateste cat arunci:	PJGD vers 2021			1.70
Harghita	Colectare	1. Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.	PJGD după observațiile grupului de lucru	1	1.15	1.15
		Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcare pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030	PJGD după observațiile grupului de lucru	0.05	0.50	0.55
		2. Puncte de colectare și tratare deșeuri provenite din construcții și demolări:	PJGD varianta predată pt. avizare			1.96
		2.1 Platformă betonată 200-400 mp - împrejmuire	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.05	0.10
		2.2 Utilaje și echipamente, din care:	PJGD varianta predată pt. avizare			1.86
		Stație mobilă de concasare și sortare	PJGD varianta predată pt. avizare	3 buc.	0.33	0.99
		Containere metalice - 24-30 mc	PJGD varianta predată pt. avizare	6 buc.	0.0060	0.0360
		Mașină de transport cu container 24-30 mc	PJGD varianta predată pt. avizare	3 buc.	0.15	0.45
		Achiziția a 20000 de recipiente de compostare individuala pentru zona de case din urban si mediul rural	PJGD varianta predată pt. avizare	0.02	0.000006	0.12
		Încărcător frontal	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.13	0.26
		4. Colectarea deșeurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare			1.40
		4.1Tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.12	0.24
		4.2 Platforme pentru colectarea deșeurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare	58 buc	0.02	1.16
		7. Apărătoare anti-urs metalice	PJGD după observațiile grupului de lucru	2.500 buc.	0.0003	0.75
		8. Centru de colectare selectivă a deșeurilor Odorheiu Secuiesc	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 buc.	0.18	0.18
		11. Pubela cu roți 240 l	Solicitare din partea Primăriei mun. Miercurea-Ciuc	6.600 buc.	0.00006212	0.41
		12. Platforma supraterana tip „dulap” cu containere pe roți de 1100 l	Solicitare din partea Primăriei mun. Miercurea-Ciuc	150 buc.	0,00077	0.12

ALTERNATIVA 2						
Județ	Componenta SMID	Conținut investiție	Stadiu pregătire	Valoare documentație tehnico-economică	Cost unitar investiție (mil EURO/tip investitie)	Valoare investiție (mil EURO)
	Transfer	9. Stație de transfer municipiul Odorheiu Secuiesc	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 buc.	0.93	0.93
	Sortare					
		6. Reabilitarea stației de sortare Sânsimion	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 set	0.21	0.21
	Compostare			0	0.00	0.00
	Digestie anaerobă	Digestie anaerobă 10000 t/an	PJGD Alt 2	0.1	3.50	3.60
	Tratare mecano-biologică	15. TMB cu biouscare, presa si instalatie de balotat/ ambalat RDF	PJGD varianta predata pt. avizare, din alternativa 2	1 buc.	8.85	8.85
	Depozitare	-		0	0.00	0.00
	Închidere depozite de deșeuri neconforme	-		0	0.00	0.00
	Drumuri de acces	10. Drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID	PJGD după observațiile grupului de lucru	(4,8 km)	0.79	3.79
		Total investitii alternativa 2				23.89
	Alte costuri	13. Alte costuri (PT, AT, supervizare, etc.) 10% la suma din 1.-12.	PJGD după observațiile grupului de lucru			2.39
	Total valoare SMID (suma punctelor 1.-13.)					26.28

Diagrama de flux deșuri colectate, sortate, reciclate și depozitate – scenariu Alternativa 2



Nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
0	1	2.00	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	79.00	Cantitate colectată	2749447.27
a1	Costuri O&M pentru colectare si transport deșuri reciclabile	79.00	14501.98	1145656.42
a2	Costuri O&M pentru colectare si transport biodeșuri	35.00	29256.18	1023966.15
a3	Costuri O&M pentru colectare si transport deșuri reziduale	35.00	16566.42	579824.70
b	Costuri cu tratarea deșeurilor	216.00	Cantitatea intrată în fiecare instalație	3382557.75
b1	Costuri O&M pentru transfer	16.00	18545.33	296725.23
b2	Costuri O&M pentru sortare	63.00	14149.91	891444.33
b3	Costuri O&M pentru compostare	32.00	20479.32	655338.24

Nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
b4	Costuri O&M pentru tratare mecano-biologica cu biosucare	45.00	22305.07	1003728.15
b5	Costuri O&M pentru digestie anaeroba	60.00	8922.03	535321.8
b6	Costuri O&M pentru incinerare	51.00	0	0
c	Costuri cu depozitarea	20.00	Cantitate depozitată	106568.8
		20.00	5328.44	106568.8
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	16.46	Cantitatea depozitată aferenta îndeplinirii indicatorilor de performanta	87706.1224
		16.46	5328.44	87706.1224
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE		I = a + b + c + d	6326279.94
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultate		Cantitatea valorificată	1675288.16
e1	valorificare reciclabile	114.00	12241.74	1395558.36
e2	valorificare RDF/SRF	10.00	9597.13	95971.3
e3	valorificare compost si digestat	12.50	14700.68	183758.5
f	Venituri din valorificare biogaz/energie		Cantitatea valorificată	0
f1	energie electrica	40.00	0	0
f2	energie termica	0.04	0	0
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP		Cantitatea de deșeuri de ambalaj colectată separat, sortată și predată la valorificare	954855.72
		130.00	7345.044	954855.72
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE		II = I - e - f - g	3696136.06

Costurile de operare și întreținere (OPEX)

În cuantificarea costurilor de operare și întreținere am avut în vedere următoarele recomandări:

- cuantificarea costurilor de operare și întreținere a fost funcție de graficul de implementare și specificul fiecărei activități și de cantitățile colectate, respectiv intrate în fiecare instalație/stație, respectiv depozitate;
- determinarea costurilor totale de operare și întreținere s-a făcut prin multiplicarea costurilor medii unitare aferente fiecărei activități și a cantităților planificate a fi colectate, tratate respectiv depozitate.

- sursele datelor recomandate pentru determinarea costurilor unitare sunt:
 - Studiul "Identification of future waste management projects (2014 - 2020)", elaborat de Consorțiul ENVIROPLAN, Loius Berger, KOCKS, 2012, JASPERS (Studiul Eonomia);
 - Date referitoare la piața românească de profil, tarife și costuri de implementare.
 - SF proiectul SIMD Harghita, alte proiecte similare recente din România.

A treia etapă a constatat în proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și de întreținere pe perioada de planificare. În cazul elaborării PJGD Harghita în anul 2019, perioada de planificare este 2018-2040, perioada echivalentă proiecției deșeurilor municipale.

În vederea eșalonării costurilor de investiție, am avut în vedere următoarele recomandări:

- pentru pregătirea investițiilor (ex. serviciile de proiectare) am alocat un an;
- pentru implementarea propriu-zisă a investiției, estimată la doi ani, am avut în vedere următoarea schemă:
 - primul an 30% din costurile de investiție;
 - al doilea an 70% din costurile de investiție;
- Pentru implementarea propriu-zisă a investiției, estimată la doi ani, am avut în vedere următoarea schemă:
 - primul an 10% din costurile de investiție;
 - al doilea an 60% din costurile de investiție;
 - al treilea an 30% din costurile de investiție.
- Am avut în vedere și costurile CAPEX și OPEX aferente S.F. SIMD Harghita implementat în perioada 2013-2017.

În evaluarea financiară a alternativelor am utilizat valoarea totală CAPEX aferentă fiecărei alternative și valoarea OPEX (euro/an) aferentă fiecărei alternative, estimată la nivelul anului în care toate capacitățile sunt operaționale 100%.

7.3.2 Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizează utilizând ca unic criteriu emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării alternativei selectate. Se consideră că celelalte externalități economice nu variază semnificativ de la o alternativă la alta. Astfel, se vor estima emisiile de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent (CO_{2e}).

La estimarea emisiilor de CO_{2e} vor fi utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeuri¹⁸. Astfel vor fi considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a deșeurilor precum și pentru reciclarea deșeurilor.

Tabel 7-39: Emisii specifice de CO_2 (kg CO_2 echivalent/tona de deșeu)

Activitate gestionare deseuri	Emisii CO_{2e} /tona	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
	deseu			
Deseuri necolectate sau colectate în amestec si eliminate în depozite care nu detin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0	0
Deseuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	6155091.66	952005.7	977591.98
Deseuri colectate în amestec transportate direct la instalatia de incinerare	253	0	0	0
Deseuri colectate în amestec transformat în RDF/SRF si transportate la instalatia de incinerare	236	0	2024551.96	2105599.08
Biodeseuri colectate separat si compostate (tratare aeroba)	26	532462.32	480376.52	532462.32
Biodeseuri colectate separat si tratate anaerob (digestie anaeroba)	8	0	0	71936.24
Deseuri de ambalaje colectate separat si reciclate	-1037	-6300695.856	-6300695.856	-6300695.856
Deseuri colectate în amestec si tratate în instalatii TMB cu tratare aeroba, cu depozitarea deseului tratat	161	0	185995.25	359112.11
Deseuri colectate în amestec si tratate în instalatii TMB cu tratare aeroba, cu valorificarea energetica a materialului tratat	272	0	2333381.92	2426792.16
Total		386858.124	-324384.506	172798.034

Sursa: Metodologie JASPERS de estimare a GES pentru proiectele de deșeuri, martie 2013

¹⁸http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation_Waste%20Calculation_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2, accesat octombrie 2018

Utilizând factorii de emisii din tabelul de mai sus și cantitățile de deșeuri colectate separat și tratate se estimează totalul emisiilor nete pentru fiecare alternativă în parte.

Analizând comparativ rezultatele obținute în funcție de alternativa de proiect și urmărind evoluția în timp a implementării sistemului de management al deșeurilor, în anii critici, se observă următoarele:

a. în cazul alternativei 0:

- în momentul în care SIMD devine operațional în procent de 100% creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec depozitate și valorificarea componentei reciclabile.
- emisiile totale nete sunt pozitive (impact net negativ asupra mediului)

b. în cazul alternativei 1:

- în momentul în care instalația TMB cu biogaz devine operațională în procent de 100% creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec depozitate și valorificarea energetică.
- emisiile totale nete sunt negative (impact net pozitiv asupra mediului), efectul pozitiv al proiectului este mai mare decât în cazul alternativei 2)

c. în cazul alternativei 2

- în momentul în care instalația TMB cu tratare anaerobă devine operațională în procent de 100% creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec.
- emisiile totale GES nete sunt pozitive (impact net negativ asupra mediului), efectul pozitiv al proiectului este mai mic decât în cazul alternativei zero însă mai mare decât în cazul alternativei 1

În concluzie, implementarea proiectului, prin alternativa 1 (alternativa aleasă) conduce la reduceri importante ale emisiilor **nete** (directe + indirecte - evitate), în special prin creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor și scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale.

7.3.3 Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

Pentru fiecare alternativă în parte a fost calculat gradul de valorificare energetică a deșeurilor. **PNGD stabilește ca obiectiv la nivel național atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025. Principalele categorii de instalații în care se poate realiza valorificarea energetică a deșeurilor municipale sunt centralele termice și fabricile de ciment (prin co-incinerare), instalațiile de incinerare cu valorificare energetică și instalațiile de tratare anaerobă (biodeșeuri colectate separat deșeuri colectate în amestec - instalațiile TMB cu digestie anaerobă)**

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nivelul de atingere al țintelor în scenariul Alternativei 0- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2025

Anul	2020		2025		2030		2035		2040	
Populatia	300850.0978		291983.1244		283116.151		274011.6783		264907.2056	
Total deseuri municipale generate	64592.52		58497.83		56815.51		55088.12		53360.73	
Total deseuri biodegradabile	45661.38		40887.91		39689.62		38459.23		37228.84	
Gradul de realizare a tintelor										
Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%										
Tinta	100%		100%		100%		100%		100%	
Realizabil	100%		100%		100%		100%		100%	
Cresterea etapizata a gradului de pregatire pentru reutilizare si reciclare a deeurilor municipale										
Tinta	10427.67	50.00%	29248.92	50.00%	34089.30	60.00%	35807.28	65.00%		
Realizabil	9342.13	44.79%	32280.90	55.18%	31371.70	55.22%	30438.15	55.25%	29504.60	55.29%
Cresterea gradului de valorificare energetica a deeurilor municipale 15 % din cantitatea totala de deseuri municipale generate - 2025										
Tinta			8774.68	15.00%	8522.33	15.00%	8263.22	15.00%	8004.11	15.00%
Realizabil			675.10	1.15%	654.96	1.15%	634.28	1.15%	613.60	1.15%
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa în anul 1995										
Cantitatea produsă în anul 1995 (t)									75000	
Tinta	26250	35.00%								
Realizabil	30847.55	41.13%	17263.81	23.02%	16759.06	22.35%	16240.80	21.65%	15722.53	20.96%
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2035										
Tinta							5508.81	10.00%		
Realizabil							21964.26	39.87%		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nivelul de atingere al țintelor în scenariul Alternativei 1- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2025

Anul	2020		2025		2030		2035		2040		
Populatia			291983.1244		283116.151		274011.6783		264907.2056		
Total deseuri municipale generate			58497.83		56815.51		55088.12		53360.73		
Total deseuri biodegradabile			40887.91		39689.62		38459.23		37228.84		
Deseuri municipale colectate			52774.12		51265.61		49716.70		48167.78		
Gradul de realizare a tintelor											
Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%											
Tinta			100%		100%		100%		100%		
Realizabil			100%		100%		100%		100%		
Cresterea etapizata a gradului de pregatire pentru reutilizare si reciclare a deeurilor municipale											
Tinta			29248.92	50.00%	34089.30	60.00%	35807.28	65.00%			
Realizabil			38558.89	65.92%	37436.69	65.89%	36284.42	65.87%			
Cresterea gradului de valorificare energetica a deeurilor municipale 15 % din cantitatea totala de deseuri municipale generate - 2025											
Tinta			8774.68	15.00%							
Realizabil			9253.71	15.82%							
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa în anul 1995											
Cantitatea produsă în anul 1995 (t)									75000		
Tinta											
Realizabil			4421.18	5.89%	4289.36	5.72%	4154.00	5.54%			
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2035											
Tinta							5508.81	10.00%			
Realizabil							5204.00	9.45%			

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nivelul de atingere al țintelor în scenariul Alternativei 2- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2025

Anul	2020		2025		2030		2035		2040		
Populatia			291983.1244		283116.151		274011.6783		264907.2056		
Total deseuri municipale generate			58497.83		56815.51		55088.12		53360.73		
Total deseuri biodegradabile			40887.91		39689.62		38459.23		37228.84		
Deseuri municipale colectate			55635.98		54040.56		52402.41		50764.26		
Gradul de realizare a tintelor											
Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%											
Tinta			100%		100%		100%		100%		
Realizabil			100%		100%		100%		100%		
Creșterea etapizata a gradului de pregatire pentru reutilizare si reciclare a deșeurilor municipale											
Tinta			29248.92	50.00%	34089.30	60.00%	35807.28	65.00%			
Realizabil			39401.40	67.36%	38252.72	67.33%	37073.28	67.30%			
Creșterea gradului de valorificare energetica a deșeurilor municipale 15 % din cantitatea totala de deseuri municipale generate - 2025											
Tinta			8774.68	15.00%	8522.33	15.00%	8263.22	15.00%			
Realizabil			9597.13	16.41%	9302.50	16.37%	8999.98	16.34%			
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale 35% din cantitatea totala, exprimata gravimetric, produsa în anul 1995											
Cantitatea produsă în anul 1995 (t)									75000		
Tinta											
Realizabil			4278.44	5.70%	4151.12	5.53%	4020.40	5.36%			
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2035											
Tinta							5508.81	10.00%			
Realizabil							5070.40	9.20%			

Prin analiza comparativă a nivelului de atingere al Țintelor în cele trei scenarii constatăm că în cazul a două alternative, Alternativa1 și Alternativa 2- ținta de creștere a gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2025 este atinsă.

7.3.4 Riscul de piață

Riscul de piață a fost analizat din perspectiva garantării preluării materialului/deșeului rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte. În urma aplicării activităților de tratare a deșeurilor pot rezulta deșeuri tratate, materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții) astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelele de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații în parte, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

Tabel 7-40: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul alternativei 0

Instalație de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare
Stații sortare deșeuri reciclabile colectate separat	Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori
	Fracție deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare)	Co-incinerare în fabricile de ciment
	Reziduuri de la sortare	Depozite conforme de deșeuri
Stații compostare biodeșeuri colectate separat	Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deșeu)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului
	Compost care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeuri
	Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deșeuri

Tabel 7-41: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul alternativei 1

Instalație de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare
Stații sortare deșeuri reciclabile colectate separat	Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori
	Fracție deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare)	Co-incinerare în fabricile de ciment
	Reziduuri de la sortare	Instalații TMB Depozite conforme de deșeuri
Stații compostare biodeșeuri colectate separat	Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deșeu)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului
	Compost care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeuri
	Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deșeuri
Instalații de digestie anaerobă	Digestat (lichid, solid)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului
	Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeuri
	Reziduuri din tratare	Depozite conforme de deșeuri
Instalații de incinerare cu valorificare energetică	Deșeuri metalice sortate magnetic	Operatori economici reciclatori
	Cenuși (de vatră și cenuși zburătoare) și zguri	Depozite conforme de deșeuri nepericuloase/periculoase Operatori economici valorificatori
	Energie electrică și termică	Rețeaua locală

Tabel 7-42: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul alternativei 2

Instalație de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare
Stații sortare deșeuri reciclabile colectate separat	Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori
	Fracție deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare)	Co-incinerare în fabricile de ciment
	Reziduuri de la sortare	Instalații sortare Depozite conforme de deșeuri
Stații compostare biodeșeuri colectate separat	Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deșeu)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului
	Compost care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeuri
	Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deșeuri
Instalații de digestie anaerobă	Digestat (lichid, solid)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului
	Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeuri
	Reziduuri din tratare	Depozite conforme de deșeuri
	Energie termică și/sau electrică	Rețeaua locală
Instalații de incinerare cu valorificare energetică	Deșeuri metalice sortate magnetic	Operatori economici reciclatori
	Cenuși (de vatra și cenuși zburătoare) și zguri	Depozite conforme de deșeuri nepericuloase/periculoase Operatori economici valorificatori
	Energie electrică și termică	Rețeaua locală

Pentru ca alternativa propusă să fie viabilă, trebuie asigurată preluarea tuturor deșeurilor și (sub)produselor rezultate.

Dacă preluarea deșeurilor rezultate de către operatorii depozitelor conforme nu este o problemă (în cele mai multe dintre situații aceste depozite fac parte din SIMD), preluarea celorlalte categorii (ex. RDF, compost) poate constitui o problemă deoarece preluarea se realizează de către operatori privați, care vor solicita o anumită calitate a acestor deșeuri tratate/produse.

Această problemă este generată și de faptul că la nivel național nu există standarde de calitate pentru aceste produse.

7.3.5 Conformitatea cu principiile economiei circulare

Politica europeană și națională se bazează pe "ierarhia deșeurilor", care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeurii generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (ex. valorificarea energetică). Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea.

Tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil iar generarea deșeurilor este redusă la minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.

Comisia Europeană a adoptat în mai 2018, un pachet de măsuri ce au ca scop stimularea tranziției Europei către o economie circulară. Acest pachet de măsuri include revizuirea legislației privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent. Propunerile privind deșeurile stabilesc o viziune pe termen lung pentru minimizarea generării deșeurilor, creșterea reciclării din punct de vedere cantitativ și calitativ, prin reintroducerea în economie a deșeurilor sub forma materiilor prime secundare, reducând astfel utilizarea resurselor și prin reducerea eliminării prin depozitare.

Unul dintre principiile de baza al economiei circulare și care va fi utilizat în procesul de evaluare a alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeurii, asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalul natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile.

Criterii de conformitate cu principiile economiei circulare			
An	Cantitate de deșeurii valorificate prin reciclare materială t/an	Cantitate de deșeurii valorificate energetic t/an	Cantitate de deșeurii depozitate final t/an
Alternativa 0			
2025	11126.48	675.10	25403.01
2030	10824.37	654.96	24658.09
2035	10514.17	634.28	23893.23
2040	10293.97	613.60	23128.36
Alternativa 1			
2025	12198.81	9253.71	5471.18
2030	11863.69	8969.51	5339.36
2035	11519.60	8677.70	5204.00
2040	11175.51	8385.88	5068.64
Alternativa 2			
2025	12241.74	9597.13	5328.44
2030	11905.32	9302.50	5201.12
2035	11559.88	8999.98	5070.40
2040	11214.45	8697.46	4939.67

Nota: cantități anuale, calculate ca medie a prognozelor pe perioada 2020-2048, în cantitățile de deșeuri valorificate prin reciclare materială este inclus și compostul rezultat de la stația de compostare, dar nu a fost inclusă compostarea individuală.

Astfel, după analiza și evaluarea comparativă a alternativelor în baza cantității de deșeuri ce va fi valorificată, punctajul cel mai ridicat poate fi acordat alternativei 2 care asigură valorificarea unei cantități cât mai mari de deșeuri, respectiv depozitarea unei cantități cât mai reduse.

Tabel 7-43: Rezultatul analizei alternativelor

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
Costuri investiție	A0	A1	A2
Costuri investiție necesare (milioane Euro)	0	23.26	18.1
Punctaj (1-3)	3	1	2
Costuri O&M			
Costuri operare (milioane Euro)	3420138.21	2765790.94	3696136.06
Punctaj (1-3)	1	3	2
Impact asupra mediului			
Emisii gaze cu efect de seră (tone CO ₂ (e)/an)	386858.124	-324384.506	172798.034
Punctaj (1-3)	1	3	1
Gradul de valorificare energetică a deșeurilor			
Cantitatea/procentul de deșeuri valorificată energetic (tone/%)	675.098 1.15%	9253.71 15.82%	9597.13 16.41%
Punctaj (1-3)	1	3	3
Riscul de piață			
Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente	Mare	Mediu	Mediu
Punctaj (1-3)	1	2	2
Conformitatea cu principiile economiei circulare			
Cantitatea de deșeuri eliminată prin depozitare (tone/an)	25403.01	5105.39	5328.44
Punctaj (1-3)	1	3	2
Evaluare generală (total punctaj)	8	15	12

Astfel, după analiza și evaluarea multicriterială a alternativelor, punctajul cel mai ridicat poate fi acordat alternativei 1 care asigură reciclarea și valorificarea unei cantități cât mai mari de deșeuri, respectiv depozitarea unei cantități cât mai reduse.

8. Prezentarea alternativei selectată

8.1 Alternativa selectată

Pentru județul Harghita, în urma analizei alternativelor, s-a stabilit alternativa "1" ca fiind cea mai fezabilă din punct de vedere al necesităților îndeplinirii Țintelor și obiectivelor stabilite prin planul județean de gestionare a deșeurilor.

În plus, datorită specificului zonei, trebuie achiziționate aproximativ 2.500 aparatoare metalice anti urs.

De asemenea, se va avea în vedere achiziționarea a 150 **Platforme suprateerane tip „dulap” cu containere pe roți de 1100 l și achiziția a 6600 Pubele cu roți 240 l pentru municipiul Miercurea Ciuc.**

Drumul de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID este necesar pentru a scurta traseul camioanelor de transport deșeuri și de asemenea pentru a avea două căi de acces la CMID.

În continuare se prezintă detaliat alternativa selectată.

În cadrul alternativei selectate se propune păstrarea împărțirii județului în 3 zone:

Zona nord deservită de:

1. Centrul de Management Integrat de la Remetea, cu următoarele componente:
 - Depozit pentru eliminarea deșeurilor nepericuloase cu capacitate de 49310 to/ an, 194,10 to/zi;
 - Stație de sortare SS Remetea cu capacitate de 15.200 to/an; 60 to/zi;
 - Stație de compostare SC Remetea cu capacitate de 23.600 to/an; 93 to/zi;
 - Instalație TMB cu bioușcare (nouă) cu capacitate de 25.000 t/an cu linie de fabricare RDF/SRF
 - Instalație pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, și separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri cu capacitate de 14.000 t/an (instalații noi).
2. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD4 Toplița;
3. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD6 Gheorgheni.
4. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD 5 Bălan
5. 15 platforme pentru stocare temporară a deșeurilor biodegradabile(deșeuri verzi) – câte una în fiecare comună (instalații noi)

Localitățile deservite: comuna Remetea, comuna Ditrău, comuna Lăzarea, comuna Gălăuș, comuna Subcetate, comuna Sărmaș, municipiul Toplița, orașul Borsec, comuna Tulgheș, comuna Bilbor, comuna Corbu, municipiul Gheorgheni, comuna Joseni, comuna Ciumani, comuna Suseni, comuna Voșlăbeni, comuna Vărșag, orașul Bălan, comuna Sândominic.

Numărul populației deservite: 102595 locuitori

Zona sud deservită de:

1. Stație de transfer ST1 la Miercurea Ciuc cu capacitate de 40.000 t/an; 157,5 t/zi, cu distanță de transport până la CMID 72 km, inclusiv platforma pentru stocare temporară a deșeurilor biodegradabile (deșeuri verzi);
2. Instalație pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, și separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri cu capacitate de 14.000 t/an (instalații noi).
3. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD1 Miercurea Ciuc;
4. Centru de Colectare Selectivă a Deșeurilor CCSD2 Vlăhița;
5. Stația de sortare Sânsimion (aflată în funcțiune) cu capacitatea ridicată la 5700 to/an, atinsă prin desfășurarea activității în 2 schimburi.
6. 18 platforme pentru stocare temporară a deșeurilor biodegradabile (deșeuri verzi) – câte una în fiecare comună (instalații noi)

Localitățile deservite: municipiul Miercurea Ciuc, comuna Cârța, comuna Tomești, comuna Dănești, comuna Mădăraș, comuna Siculeni, comuna Ciceu, comuna Racu, comuna Lunca de Jos, comuna Lunca de Sus, comuna Mihăileni, comuna Frumoasa, comuna Păuleni Ciuc, comuna Lelicieni, comuna Sânsimion, comuna Ciucsângeorgiu, comuna Sâncrăieni, comuna Sântimbru, comuna Sânmartin, comuna Cozmeni, comuna Tușnad, orașul Băile Tușnad, comuna Plăieșii de Jos, orașul Vlăhița, comuna Lueta, comuna Merești, comuna Mărtiniș, comuna Ocland.

Numărul populației deservite 118123 locuitori

Zona vest deservită de :

1. Stație de transfer ST2 Corund cu capacitate de 17.000 t/an; 67,0 t/zi, cu distanță de transport până la CMID 72 km;
2. Centru de colectare selectivă a deșeurilor prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc
3. Stație de transfer a deșeurilor în municipiul Odorheiu Secuiesc cu capacitate de 15.000 t/an
4. Instalație pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotate cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, și separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri cu capacitate de 14.000 t/an (instalații noi).
5. Centru de colectare selectivă a deșeurilor CCSD3 Cristuru Secuiesc
6. 25 platforme pentru stocare temporară a deșeurilor biodegradabile (deșeuri verzi) – câte una în fiecare comună (instalații noi)

Localități deservite : Municipiul Odorheiu Secuiesc, orașul Cristuru Secuiesc, comuna Brădești, comuna Satu Mare, comuna Căpâlnița, comuna Feliceni, comuna Ulieși, comuna Dârjiu, comuna Atid, comuna Avrămești, comuna Mugeni, comuna Porumbeni, comuna Săcel, comuna Secuieni, comuna Simonești, comuna Corund, comuna Praid, comuna Lupeni, comuna Dealu, comuna Zetea.

Numărul populației deservite: 67835 locuitori

1.Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID în localitate Remetea)

Suprafața amplasamentului pe care se va realiza centrul de management integrat a deșeurilor este de 200.000 mp + 55.622 mp pentru dezvoltări ulterioare. Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Remetea ca trup separat, la nord-vest de centrul localității.

CMID va include următoarele obiective:

- Depozit pentru eliminarea deșeurilor nepericuloase municipale format din 3 celule.

Capacități de depozitare și suprafețe construite pentru depozit deșeuri:

- Celula nr.1 cu capacitate de 450.000 mc,având suprafață utilă de 40314 mp, suprafață de depozitare amenajată 48818mp,cu durata de funcționare 6,25 ani;
- Celula nr. 2 (care se va începe a se realiza după cca 4 ani de funcționare a celulei nr.1 din fonduri proprii), având capacitatea proiectată de 750000 mc, pe o suprafață utilă de 38111 mp, suprafață construită rezervată: 43037 mp;
- Celula nr.3având capacitatea proiectată de 600000 mc, o suprafață utilă de 36141 mp. pe o suprafață totală de cca.5 ha.(rezerva 2 pentru extindere)
- Stație de sortare având S = 6829 mp, cu capacitate de 15.200 to/an, compusă din :
 - hală de sortare cu suprafață de 1.817 mp;
 - hală pentru depozitarea baloților cu suprafață de 612 mp;
 - platformă betonată pentru manipulare materiale: 4.400 mp;

Stația de sortare Remeta, are o capacitate de prelucrare anuală de 15.200 to/an, în două schimburi.

Echipamente specifice din dotare a stației de sortare vor fi:

- Linie de sortare completă; Linia de sortare cu comandă centralizată va conține un sistem de benzi destinar încărcării, sortări, descărcării deșeurilor metalice feroase. Banda de sortare va fi amplasată în interiorul unei cabine de sortare, dotate cu sistem de încălzire, purificare și condiționare a aerului.
- Linie de sortare tehnologică mecanică sau optică pentru selectarea deșeurilor (instalație nouă)
- Prese de balotat hidraulică automata
- Boxe pentru sortare temporară a deșeurilor reciclabile sortate pe bandă
- Un utilaj pentru manevrarea și încărcarea baloților
- Un utilaj pentru manevrarea și încărcarea pe bandă a amestecului de deșeuri supuse sortării
- Un sistem de transport din boxe de stocare a deșeurilor reciclabile
- Un sistem de colectare și manipulare a refuzului benzii de sortare
- Un sistem de colectare și manipulare a deșeurilor metalice feroase separate pe banda de sortare
- Un sistem de colectare și manipulare a deșeurilor voluminoase separate la alimentarea benzii de sortare.
- Echipamente auxiliare independente, de igienizare a suprafețelor, utilajelor și containerelor din hala de sortare.
- Stație de compostare cu capacitate de 23.600 to/an(93to/zi), formată din:
 - tocător mobil pentru mărunțirea deșeurilor verzi (instalație nouă)

- zonă de pretratare deșeuri biodegradabile cu $S = 950$ mp, alcătuită din zona de recepție $S=343$ mp, stație de pretratare deșeuri $S= 350$ mp, zonă de depozitare temporară a deșeurilor biodegradabile în vederea compostării $S = 257$ mp
- platformă de compostare intensivă $S= 5748$ mp
- platformă de manipulare aferentă zonei de compostare intensivă $S=2966$ mp
- platformă de maturare $S= 5487$ mp
- platformă de manipulare aferentă zonei de maturare $S=3278$ mp
- șopron de sortare compost, stocare în vederea livrării, încărcare și livrare compost $S=922$ mp
- Suprafața totală a stației de compostare este de 19351 mp.
- Numărul de brazde de compostare intensivă este de 13 buc, având următoarele dimensiuni - Lungime 40,0m lățime 6,0m , înălțime 2,5m, Volum brazdă: 305,5 mc.
- Numărul de brazde destinate maturării este de 7 buc, având următoarele dimensiuni: - Lungime 40,0m, lățime 12,0m, înălțime 4,0m, Volum brazdă :1141 mc.
- Instalație pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotată cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri (instalație nouă)
 - Instalație TMB cu bioușcare și linie de fabricare RDF/SRF de capacitate 25.000 t/an,
- Alte construcții:
 - împrejmuire, poartă de acces
 - post de transformare
 - clădire administrativă cu suprafața construită de 256,0 mp, având regimul de înălțime P+M
 - atelier pentru compactor (deschis) cu suprafață de 307 mp
 - stație de spălare și dezinfecție roți $S= 60$ mp
 - cabină poartă și de recepție tip container și pod basculă electronic $S = 73$ mp
 - stație de spălare autovehicule și containere pe o suprafață de 688 mp
 - garaj auto, magazie, spațiu de depozitare deșeuri periculoase cu suprafață de 411 mp
 - stație de alimentare carburanți pe o suprafață de 107 mp, rezervor supraterran cu volum de 30mc, amplasat într-un container.
 - parcare pentru autoturisme : 1.222 mp
 - perdea vegetală de protecție în jurul CMID Remetea :în partea estică (direcția opusă Ariei protejate ROSPA 0033 – Depresiunea și Munții Giurgeului) de 10 m lățime și pe celelalte 3 laturi perdea vegetală va avea lățimea de 30m, conform planșa nr.103 la Proiect nr.2513/2012
 - rezervor de apă pentru stins incendii de 200 mc + Remize PSI, suprafață 96mp
 - bazine de colectare a leviatului cu un volum de 26000 mc și stație de preepurare a apelor uzate pe o suprafață de 5.077 mp,
 - drum pentru compactor $L=265m$, $S=4237$ mp
 - drumuri interioare tehnologice pietruite $L=1218$ m de lățime 7 m ($S=8526mp$)
 - stație meteorologică :100 mp
 - sistem de monitorizare a apei subterane prin 6 foraje demonitorizare de 12-16 m adâncime :
 - sistem de canalizare a apelor uzate(inclusiv a celor pretratate și a racordului până la stația de epurare în funcțiune a localității Remetea)

Utilitățile pentru CMID

Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată de rețeaua națională existentă printr-un racord subteran de înaltă tensiune de 20 kV, de 2.950m și montarea unui transformator de curent, de putere nominală 630 kVA, în anvelopă de beton, la limita incineriei. Va fi asigurat iluminatul platformelor de manipulare și producție , a căilor de acces, clădirilor și axelor, stației de alimentare carburanți, etc cât și încălzirea sediului administrativ.

Alimentarea cu apă se va realiza din rețeaua de apă potabilă a comunei Remeta. Apa se va distribui în incintă printr-o rețea de conducte de polietilenă de PEID cu diametrul de 110 mm și lungimea de 2.588m.

Colectarea apelor uzate fecaloid menajere se va face printr-o rețea proprie, iar evacuarea lor se va realiza în bazinul de colectare levigat.

Apele uzate tehnologice provenite de la spălarea autovehiculelor de transport și containerelor, de la parcare auto , după ce vor fi trecute printr-un separator de produse petroliere și separator de nisip vor fi descărcate în sistemul de tratare levigat. Apele tehnologice provenite din zona platformei de compostare vor fi colectate și descărcate în sistemul de tratare levigat.

Sistem de colectare ape pluviale este alcătuit din canale perimetrare ale depozitului și canal pluvial pentru colectarea apelor meteorice rezultate în zona clădiri cu descărcare în pârâul necadastrat afluent de stânga a râului Mureș.

2. Stație de transfer ST 1 și centru de colectare selectivă CCSD1 Miercurea Ciuc

Amplasamentul este situat lângă depozitul închis de deșeuri al Municipiului Miercurea Ciuc, în zona de nord a localității, pe partea dreaptă a drumului național DN12 A, Miercurea Ciuc-Comănești, la 980 m de intersecția cu DN 12 Miercurea Ciuc-Gheorgheni, cu suprafața totală a terenului S=14795 mp.

Stație de transfer ST1

Stația de transfer a deșeurilor colectate în amestec cuprinde o platformă betonată cu construcțiile, instalațiile și utilajele necesare transferării deșeurilor în containere de mare capacitate (24 mc) în vederea transportului acestora la depozitul de deșeuri nepericuloase de la Remetea.

Capacitatea ST 1: 40000 t/an- 157,5 to/zi

Suprafața amenajată a stației de transfer va fi S = 14.086 mp, din care suprafața construită S = 1.790 mp, suprafața drumurilor interioare, a platformelor S = 6709 mp și a suprafețelor verzi S = 5587 mp. Descrierea construcțiilor și dotărilor ST 1:

- Împrejmuire, portă de acces glisantă;
- Clădire administrativă și grup social tip container;
- Pod basculă electronică de capacitate 60 to , și lungime L = 18,0 m;
- Parcare automobile;
- Parcare autovehicule de transport (autogunoiere compactoare și autocamioane de transport de mare capacitate 6 buc) ;
- Instalația de transfer (rampa de descărcare, platformă pentru 10 buc. containere de 24 mc, sistemul de compactare cu echipament hidraulic cu acționare în plan orizontal)
- Rezervor de apă pentru incendiu de 100 mc;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere;

- Platformă de stocare deșeuri biodegradabile (deșeuri verzi)
- Bazin de colectare levigat rezultat de pe platforma de stocare deșeuri biodegradabile și de pe platforma tehnologică de transfer deșeuri (prin cămin de colectare levigat)
- Separator de produse petroliere și separator de nisip

Instalație pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotată cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri (instalație nouă).

CCSD 1 – Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Miercurea Ciuc, situat lângă incinta ST.1 din intravilan, cu suprafața $S=709$ mp .

Construcții și dotări ale CCSD 1:

- Clădire administrativă tip container cu grup social $S= 14.78$ mp;
- Clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase având $S=14,78$ mp
- Recipient adecvat, cu posibilitate de închidere ermetic pentru colectarea și stocarea uleiurilor uzate alimentare (nou)
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor (verzi) biodegradabile- 24 mc;
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic – 12 mc;
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă – 5 mc;
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc;
- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări – 6 mc;
- Container din oțel pentru stocare metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc;
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc;
- Container acoperit pentru stocare deșeuri voluminoase, mobilă – 24 mc;
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc;
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE – 12 mc;
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule;
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere;
- Canalizare pluvială cu guri de scurgere, cu evacuare în bazinul de filtrație special amenajat;
- Încărcător frontal 1 buc;
- Motostivuator 1 buc.

Alimentarea cu energie electrică a ST1 și CCSD1 Miercurea Ciuc se va realiza prin extinderea liniei electrice de înaltă tensiune de 20kV printr-un racord electric subteran de 300 m, montarea unui post de transformare în anvelopă de beton de capacitate 250 kVA și a unui bransament de joasă tensiune de 25 m.

Alimentarea cu apă a ST1 și CCSD1 se face de la rețeaua de alimentare cu apă potabilă municipală prin racordul cu $L=100$ m și $D_n=110$ mm.

Colectarea apelor uzate menajere și a apelor uzate tehnologice se va realiza printr-o rețea proprie cu evacuare sub presiune în rețeaua de canalizare menajeră a zonei, prin extinderea rețelei de canalizare de cca. 1000m din PVC de DN 250 mm.

Apele pluviale colectate din zona platformelor și drumurilor de acces cu posibilități de poluare cu produse petroliere sau cu deșeuri, vor fi preepurate prin separator de hidrocarburi și separator de nisip înaintea evacuării în bazinul de filtrație special amenajat.

3. Stație de transfer ST2 și centru de colectare selectivă a deșeurilor CCSD7 Corund

Amplasamentul se află la marginea localității Corund, în partea sud vestică, între strada Soret și pârâul Corund, pe terenul fostului târg de animale și în apropierea fostei Fabrici de ceramică Corund, cu suprafața totală $S=7884$ mp, din care suprafața amenajată va fi $S=5878$ mp.

Stație de transfer ST2

ST2 va avea o capacitate de gestionare a deșeurilor colectate în amestec: 17.000 to/an-65 to/zi. Suprafața amenajată (împrejmuită) a stației de transfer va fi $S=4811$ mp, din care suprafața construită $S=453$ mp, suprafața drumurilor interioare, a platformelor betonate $S=2756$ mp și a suprafețelor verzi $S=1602$ mp.

Descrierea construcțiilor și dotărilor ST2:

- Platforma betonată
- Pod basculă electronică de capacitate 60 to și de lungime $L=18,0$ m
- Clădire container, administrativă și grup social
- Parcare automobile
- Parcare atovehicule de transport (autogunoiere compactoare și autocamioane de transport de mare capacitate 4 buc)
- Instalația de transfer (rampa de descărcare, amenajări de protecție contra zgomotului și emisiilor de pulberi, platformă pentru 7 buc. Containere de 16 mc, sistemul de compactare cu echipament hidraulic cu acționare în plan orizontal)
- Rezervor apă pentru incendii- 100 mc
- Bazin de colectare ape uzate fecaloid menajere- 10 mc.
- Bazin colectare levigat- 10 mc.
- Cămin apometru și de racordare apă potabilă.

Instalație pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotată cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri (instalație nouă).

CCSD 7- Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Corund este situat lângă incinta ST2, cu o suprafață împrejmuită $S=1076$ mp, din care suprafața betonată $S=878$ mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD7

- Clădire administrativă tip container cu grup social $S=14,78$ mp.
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor(verzi) biodegradabile- 24mc.
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic- 12 mc.
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă- 5 mc.
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc.
- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări- 6 mc.
- Container din oțel pentru stocarea metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc.
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc.

- Container acoperit pentru stocarea deșeurilor voluminoase- mobilă- 24 mc.
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc.
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE - 12 mc.
- Clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase având suprafața de 14, 78 mp.
- Recipient adecvat, cu posibilitate de închidere ermetic pentru colectarea și stocarea uleiurilor uzate alimentare (nou)
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule.
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere.

Alimentarea cu energie electrică a ST2 și CCSD7 se va realiza prin extinderea liniei electrice de înaltă tensiune de 20 kV din zonă, printr-un racord electric subteran de 200 m și montarea unui post de transformare în anvelopă de beton cu capacitate de 160 kVA.

Alimentarea cu apă a ST2 și CCSD7 se va realiza de la rețeaua stradală de alimentare cu apă potabilă la care se va racorda prin extindere de conducte de 2, PEID $\Theta = 63$ mm, $L=245$ m și un bransament tot de 2 din PEID, pentru necesarul de $Q= 3,5$ m³/zi, pentru un efectiv de 32 personal lucrător.

Colectarea apelor uzate menajere- se va realiza printr-o rețea proprie cu evacuare într-un bazin vidanjabil cu volum de 10 mc, neexistând rețea stradală de canalizare în zona străzii Soret. Evacuarea apelor uzate fecaloid menajere se va realiza periodic din bazinul de colectare și se va transporta la stația de epurare existentă în comuna Cornud. Levigatul colectat în bazinul de colectare levigat de 10 mc se va transporta la CMID Remetea cu vidanșorul pentru preepurare în stația de preepurare levigat. Apele pluviale colectate de pe platforme betonate și drumuri de acces, cu posibilitatea de poluare cu produse petroliere și deșeurile, înainte de evacuare din incinta vor fi preepurate prin separator de produse petroliere și filtru de nisip.

4. Alte centre de colectare selectivă a deșeurilor CCSD

CCSD 2 – Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Vlăhița

Amplasamentul va fi situat în strada Jozsef Attila, nr.6A, pe o suprafață de $s=1,000$ mp, din care suprafață împrejmuită va fi $S=916$ mp și suprafață betonată $S=733$ mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD 2:

- Clădire administrativă tip container cu grup social.
- Clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase.
- Recipient adecvat, cu posibilitate de închidere ermetic metalic pentru colectarea și stocarea uleiurilor uzate alimentare (nou)
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor(verzi) biodegradabile- 24mc.
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic- 12 mc.
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă- 5 mc.
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc.
- Container pentru deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări- 6 mc.
- Container din oțel pentru stocarea metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc.
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc.
- Container acoperit pentru stocarea deșeurilor voluminoase- mobilă- 24 mc.

- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc.
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE - 12 mc.
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule.
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere.
- 1 buc.separator de nisip și produse petroliere pentru apele pluviale.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un bransament de cca. 50 m, racordat la linia electrică aeriană existentă, în dreptul depozitului de deșeuri neconform, adiacent terenului aferent CCSD2 Vlăhiță.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere- se va face prin racordarea la rețelele existente de apă potabilă și canalizare menajeră din strada Jozsef Attila, lungimea conductei de apă cu $\phi = 63$ mm va fi L= 125 m din PEHD și de canalizare menajeră $\phi = 250$ mm din PVC va fi de cca. S=122m.

CCSD 3 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în orașul Cristuru Secuiesc

Amplasamentul va fi în strada Kordaberek Fn, în apropiere terenului fostului depozit neconform care a fost închis. CCSD3 va fi afiliat Zonei Vest de colectare și transport al deșeurilor municipale nepericuloase. Suprafața totală a terenului este de S=3.000 mp, din care suprafață împrejmuită S=930 mp și suprafața betonată S= 731 mp.

Construcțiile și dotările de CCSD 3 sunt:

- Clădire administrativă tip container cu grup social.
- Clădire închisă tip container pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase.
- Recipient adecvat, cu posibilitate de închidere ermetic pentru colectarea și stocarea uleiurilor uzate alimentare (nou)
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor(verzi) biodegradabile- 24mc.
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic- 12 mc.
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă- 5 mc.
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc.
- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări- 6 mc.
- Container din oțel pentru stocarea metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc.
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc.
- Container acoperit pentru stocarea deșeurilor voluminoase- mobilă- 24 mc.
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc.
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE - 12 mc.
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule.
- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere.
- 1 buc.separator de nisip și produse petroliere pentru apele pluviale.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un bransament de cca.50 m, racordat la linia electrică aeriană existentă, 0,4 kV, JT, de-l lungul stăzi Korodabereg, în dreptul impobilui CCSD3.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere a CCSD 3 - sunt prevăzute conducte , cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere, cu racordarea din strada Korodabereg, lungimea conductei de apă $\phi = 63$ mm PEHD va fi L378 m și de canalizare menajeră $\phi = 200$ mm din PVC va fi L=374 m.

CCSD 4 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în municipiul Toplița

Amplasamentul va fi situat în strada Târgul Fnr, la cca 1,600 m de la DN 12, în zona Moglănești la intrarea dinspre Miercurea Ciuc, pe partea dreaptă, la o distanță de cca 1,6 km de zona rezidențială a Municipiului Toplița. Suprafața terenului este $S = 1500$ mp, din care suprafața împrejmuită $S = 1.200$ mp și suprafața betonată $S = 748$ mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD 4 sunt identice cu cele ale CCSD 3, în afară de sistemul de alimentare cu apă și evacuare ape uzate.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un racord subteran de înaltă tensiune de 20 kV de cca 500 m și montarea unui post în anvelopă de beton de 63 kVA, la care se montează bransament de cca. 25 m.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere – sunt prevăzute :

- Bazinul vidanjabil pentru colectarea de ape uzate folosind menajere- 6 mc.
- Rezervor de înmagazinare apă potabilă, montat subteran – 6 mc.

CCSD 5 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în orașul Bălan

Amplasamentul va fi situat în intravilanul orașului Bălan, pe strada Florilor nr. 14, în incinta fostei unități GOSLOC BĂLAN SA. Suprafața terenului destinat centrului este de $S = 1.000$ mp, din care suprafața împrejmuită 834 mp și suprafața betonată $S = 687$ mp și este dotat cu toate utilitățile (energie electrică, apă potabilă, canalizare menajeră, gaze naturale).

Construcțiile și dotările ale CCSD 5 sunt identificate cu cele ale CCSD 3.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un bransament subteran de cca 25 m la linia electrică aeriană existentă, în dreptul imobilului, în strada Florilor.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere- sunt prevăzute :

- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere.
- Cămin apometru și de racordare apă potabilă și canalizare menajeră, pentru racordarea la rețelele existente în strada Florilor. Lungimea conductei de apă $\phi = 63$ mm PEHD, și de canalizare menajeră $\phi = 200$ mm din PVC este de L-25m.

CCSD 6 Centru de colectare selectivă a deșeurilor în municipiul Gheorgheni

Amplasamentul va fi situat în zona industrială a orașului, cu ieșire spre DN 13 B, pe partea dreaptă la cca 1.200 m după bariera de teren, mergând spre Joseni. Accesul pe DN13B este la limita intravilanului. Suprafața terenului este de $S = 2.000$ mp din care suprafața împrejmuită $S = 1.084$ mp și suprafața betonată $S = 725$ mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD 6 sunt identice cu cele ale CCSD 2.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un racord subteran de înaltă tensiune de 20 kV, în lungime de 1.350 m, montarea unui post de transformare de 63 kVA în anvelopă de beton și un bransament subteran de cca. 25 m.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate menajere- sunt prevăzute

- Bazinul vidanjabil pentru colectarea apelor uzate fecaloid menajere - 6 mc.

- Conducte, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere la bazinul de colectare proiectat de 6 mc.
- Cămin apometru și de racordare apă potabilă, conform plan de situație. Lungimea conductei de apă $\phi = 63$ mm PEHD este de $L=10$ m.

5. Stație de transfer și centru de colectare selectivă a deșeurilor la Odorheiu Secuiesc

Stație de transfer ST3

ST3 va avea o capacitate de gestionare a deșeurilor colectate în amestec.

Descrierea construcțiilor și dotărilor propuse pentru ST3:

- Platforma betonată
- Pod basculă electronică
- Clădire container, administrativă și grup social
- Parcare automobile
- Parcare atovehicule de transport (autogunoiere compactoare și autocamioane de transport de mare capacitate 4 buc)
- Instalația de transfer (rampa de descărcare, amenajări de protecție contra zgomotului și emisiilor de pulberi, platformă pentru 7 buc. Containere de 16 mc, sistemul de compactare cu echipament hidraulic cu acționare în plan orizontal)
- Rezervor apă pentru incendii- 100 mc
- Bazin de colectare ape uzate fecaloid menajere- 10 mc.
- Bazin colectare levigat- 10 mc.
- Cămin apometru și de racordare apă potabilă.

CCSD 9- Centru de colectare selectivă a deșeurilor în localitatea Odorheiu Secuiesc, cu o suprafață împrejmuită $S=1076$ mp, din care suprafața betonată $S=878$ mp.

Construcțiile și dotările ale CCSD9

- Clădire administrativă tip container cu grup social $S=14,78$ mp.
- Container metalic pentru colectarea și stocarea deșeurilor(verzi) biodegradabile- 24mc.
- Container acoperit pentru stocare PET, plastic- 12 mc.
- Container închis pentru stocare hârtie prevăzut cu fantă- 5 mc.
- Container acoperit cu deschidere standard pentru textile – 5 mc.
- Container pentru deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări- 6 mc.
- Container din oțel pentru stocarea metale prevăzut cu gură adecvată – 6 mc.
- Container acoperit standard pentru stocare sticlă albă și colorată – 6 mc.

- Container acoperit pentru stocarea deșeurilor voluminoase- mobilă- 24 mc.
- Container deschis pentru stocarea anvelopelor uzate – 6 mc.
- Container acoperit din oțel pentru stocarea deșeurilor electrice și electronice DEEE - 12 mc.
- Clădire înțisă tip cotainer pentru colectarea și stocarea deșeurilor periculoase având suprafața de 14, 78 mp.
- Recipient adecvat, cu posibilitate de închidere ermetic pentru colectarea și stocarea uleiurilor uzate alimentare (nou)
- Împrejmuire cu poartă de acces persoane și autovehicule.
- Conduțe, cămine de vizitare și racord canalizare ape uzate fecaloid menajere.

Alimentarea cu energie electrică a ST3 și CCSD9 se va realiza prin extinderea liniei electrice din zonă, print-un racord electric subteran și montarea unui post de transformare în anvelopă de beton cu capacitate de 160 kVA.

Alimentarea cu apă a ST3 și CCSD9 se va realiza de la rețeaua stradală de alimentare cu apă potabilă la care se va racorda prin extindere de conduțe de.

Colectarea apelor uzate menajere- se va realiza printr-o rețea proprie cu evacuare într-un bazin vidanjabil cu volum de 10 mc. Evacuarea apelor uzate fecaloid menajere se va realiza periodic din bazinul de colectare și se va transporta la stația de epurare existentă în zonă. Levigatul colectat în bazinul de colectare levigat de 10 mc se va transporta la CMID Remetea cu vidanjorul pentru peepurare în stația de preepurare levigat. Apele pluviale colectate de pe platforme betonate și drumuri de acces, cu posibilitatea de poluare cu produse petroliere și deșeurile, înainte de evacuare din incinta vor fi preepurate prin separator de produse petroliere și filtru de nisip.

Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor pe raza județului Harghita se realizează astfel:

În mediul urban:

Din zona blocurilor și caselor particulare (unde nu poate fi implementat sistemul "din poartă în poartă"), deșeurile reciclabile se colectează pe insule de colectare amenajate, dotate cu clopote de 2,5 m³, respectiv 1,5 m³ colorate pentru trei fracții:

- clopotul albastru pentru hârtie și carton;
- clopotol galben pentru plastic și metal;
- clopotul verde pentru sticlă.

Restul deșeurilor se colectează în două fracții:

- deșeurile biodegradabile (compostabile) în zona blocurilor, în containere de capacitate de 1100 litri, în zona caselor particulare în pubele de capacitate de 120-140 litri.
- deșeurile reziduale în zona blocurilor în containere de capacitate de 1100 litri, în zona caselor particulare în pubele de capacitate de 120 - 140 litri.

Din zona caselor particulare, deșeurile menajere se colectează astfel:

- deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic) în saci transparenți, deșeurile de metal separat;
- sticla se colectează în clopote verzi de 1,5 m³, așezate pe platforme amenajate;
- deșeuri biodegradabile (compostabile) în pubele de capacitate de 120 - 140 litri.
- deșeuri reziduale în pubele de capacitate de 120 - 140 litri.

În mediul rural:

Deșeurile menajere se colectează astfel:

- deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic) în saci transparenți, deșeurile de metal separat;
- sticla se colectează în clopote verzi de 1,5 m³, așezate pe platforme amenajate;
- biodegradabilul nu se pune în fața porților, nu se transportă ci se compostează în gospodării, în unitățile de compostare distribuite din proiect – prin suplimentarea numărului de unități individuale de compostare cu încă 20.000 de unități, aproximativ 60% din biodeșeurile generate în mediul rural nu vor fi colectate;
- deșeurile reziduale se colectează în pubele de 120-140 l, care este transportată periodic de operator.

În cele opt centre de colectare, prin aport voluntar al deșeurilor reciclabile, cetățenii pot depune gratuit, diferite tipuri de deșeuri reciclabile și periculoase care se formează în gospodăriile proprii, în cantități mai mari, după cum urmează:

- Deșeuri biodegradabile - container metalic de 24 m³;
- Deșeuri de plastic - container închis de 12 m³;
- Deșeuri de hârtie - container închis de 5 m³ cu fantă;
- Textile uzate - container închis de 5 m³ cu un orificiu standard;
- Deșeuri inerte și voluminoase rezultate din lucrări de construcții și demolări - container de 6 m³;
- Deșeuri de metal - container de oțel de 6 m³ cu fantă;
- Deșeuri de sticlă albă și colorată - container de 6 m³;
- Deșeuri voluminoase (ex. mobilă, saltele etc.) - container de 24 m³;
- Anvelope uzate - container deschis de 6 m³;
- Deșeuri de echipamente electrice și electronice - container închis de oțel de 12 m³;
- Deșeuri periculoase – eurocontainer închis de 24 m³.
- Uleiuri uzate alimentare – Recipient adecvat, cu posibilitate de închidere ermetic.

Pentru o colectare selectivă mai eficientă, județul Harghita este împărțit în 3 zone de colectare și transport a deșeurilor:

3. Zona nordică, zona Gheorgheni-ului:

În Zona Gheorgheni-ului, se află Centru de Management Integrat al Deșeurilor CMID de la Remetea și cele două Centre de colectare prin aport voluntar a deșeurilor reciclabile la Gheorgheni și la Toplița. Localitățile aparținătoare zonei sunt: municipiul Gheorgheni și Toplița, orașul Borsec, comunele: Remetea, Joseni, Suseni, Ciumani, Ditrău, Lăzarea, Bilbor, Corbu, Gălăuțaș, Sărmaș, Subcetate, Tulgheș, Vărșag, Voșlobeni.

Colectarea deșeurilor menajere nepericuloase de la populație se va realiza separat, pe categorii de deșeuri, după cum urmează:

e) **În orașele Gheorgheni, Toplița, Borsec**, în zona de blocuri, colectarea deșeurilor se va realiza pe 5 fracții astfel:

- deșeurile de hârtie și carton - în puncte de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de plastic și metal - în puncte de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri de 1,5 mc;
- deșeurile biodegradabile - în puncte de colectare, în containere de 1,1 mc,
- deșeurile reziduale - în puncte de colectare, în containerele de 1,1 mc.

f) **În orașe, în zona de case**, colectarea deșeurilor se va realiza pe 5 fracții astfel:

- deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic) în saci transparenți, deșeurile de metal separat și în punctele de colectare, în igloo-uri de 2,5 mc;;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri de 1,5 mc;
- deșeurile biodegradabile – prin sistemul door to door- în pubele de 140 l;
- deșeurile reziduale - prin sistemul "door to door" - în pubele de 140 l.

g) **În zona rurală:**

- colectarea reciclabilelor cu excepția sticlelor va fi asigurată în saci de culoare galbenă;
- deșeurile de sticlă - în puncte de colectare, în igloo-uri verzi de 1,5 mc;
- deșeurile reziduale vor fi colectate în pubele de 140 l;
- deșeurile biodegradabile se vor aduna la fiecare gospodărie și se compostează în unitățile de compostare individuale (aproximativ 60 %). Aceste tipuri de deșeuri nu se transportă.

h) **În centrele de colectare selectivă prin aport voluntar Toplița și Gheorgheni:**

- colectarea și stocarea deșeurilor (verzi) biodegradabile din parcuri și grădini - Container metalic 24 mc;
- colectarea și stocare PET, plastic - Container acoperit – 12 mc;
- colectare și stocare pentru sticlă albă și colorată - Container acoperit standard - 6 mc;

- colectarea și stocarea metalelor - Container metalic – 6 mc;
- colectarea și stocare hârtie, carton - Container acoperit – 5 mc;
- colectarea și stocare anvelope uzate - Container metalic – 6 mc;
- colectarea și stocare DEEE - Container acoperit – 5 mc;
- colectare și stocare deșeuri periculoase din deșeuri menajere – container închis
- Uleiuri uzate alimentare – Recipient adecvat, cu posibilitate de închidere ermetic

În continuare, pentru alternativa selectată se prezintă un rezumat al costurilor de investiții și operare.

Costurile de investiție (CAPEX)- Alternativa 1 selectată

Alternativa 1 constă în investițiile existente construite prin proiectul SIMD la care se adaugă investițiile menționate în alternativa 1 prezentate mai sus

Capacitatea de prelucrare a instalației TMB cu bioușcare ar trebui să fie cca. 25.000 t/an costul de achiziții al utilajelor estimat la 8.850.000 Euro și inclus în necesarul de investiții pentru alternativa 1.

ALTERNATIVA 1						
Județ	Componenta SMID	Conținut investiție	Stadiu pregătire	Valoare documentație tehnico-economică	Cost unitar investiție (mil EURO/tip investitie)	Valoare investiție (mil EURO)
		1. Implementarea sistemului plateste cat arunci:	PJGD vers 2021			1.70
Harghita	Colectare	1.1.Etapa 1: dezvoltare logistica, infastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.	PJGD după observațiile grupului de lucru	1	1.15	1.15
		1.2. Etapa2: Dotarea masinilor de colectare cu GPS, echipamente de citire RFID si marcarea pubelelor cu cod de bare sau distributia de saci personalizati cu coduri de bare, in perioada de implementar 2025-2030	PJGD după observațiile grupului de lucru	0.05	0.50	0.55
		2. Puncte de colectare și tratare deșeuri provenite din construcții și demolări:	PJGD varianta predată pt. avizare			1.96
		2.1 Platformă betonată 200-400 mp - împrejmuire	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.05	0.10
		2.2 Utilaje și echipamente, din care:	PJGD varianta predată pt. avizare			1.86
		Stație mobilă de concasare și sortare	PJGD varianta predată pt. avizare	3 buc.	0.33	0.99
		Containere metalice - 24-30 mc	PJGD varianta predată pt. avizare	6 buc.	0.0060	0.0360
		Mașină de transport cu container 24-30 mc	PJGD varianta predată pt. avizare	3 buc.	0.15	0.45
		Achizitia a 20000 de recipiente de compostare individuala pentru zona de case din urban si mediul rural	PJGD varianta predată pt. avizare	0.02	0.000006	0.12
		Încărcător frontal	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.13	0.26
		4. Colectarea deseurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare			1.40
		4.1Tocătoare mobile pentru mărunțirea deșeurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare	2 buc.	0.12	0.24
		4.2 Platforme pentru colectarea deseurilor verzi	PJGD varianta predată pt. avizare	58 buc	0.02	1.16
		7. Apărătoare anti-urs metalice	PJGD după observațiile grupului de lucru	2.500 buc.	0.0003	0.75
		8. Centru de colectare selectivă a deșeurilor Odorheiu Secuiesc	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 buc.	0.18	0.18
		11. Pubela cu roți 240 l	Solicitare din partea Primăriei mun. Miercurea-Ciuc	6.600 buc.	0.00006212	0.41
		12. Platforma supraterana tip „dulap” cu containere pe roți de 1100 l	Solicitare din partea Primăriei mun. Miercurea-Ciuc	150 buc.	0,00077	0.12

ALTERNATIVA 1						
Județ	Componenta SMID	Conținut investiție	Stadiu pregătire	Valoare documentație tehnico-economică	Cost unitar investiție (mil EURO/tip investitie)	Valoare investiție (mil EURO)
	Transfer	9. Stație de transfer municipiul Odorheiu Secuiesc	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 buc.	0.93	0.93
	Sortare					
		6. Reabilitarea stației de sortare Sânsimion	PJGD după observațiile grupului de lucru	1 set	0.21	0.21
	Compostare			0	0.00	0.00
	Digestie anaerobă			0	0.00	0.00
	Tratare mecano-biologică	15. TMB cu biouiscare, presa si instalatie de balotat/ ambalat RDF	PJGD varianta predata pt. avizare, din alternativa 1	1 buc.	8.85	8.85
	Depozitare	-		0	0.00	0.00
	Închidere depozite de deșeuri neconforme	-		0	0.00	0.00
	Drumuri de acces	10. Drum de acces/ legătură directă între comuna Ditrău și CMID	PJGD după observațiile grupului de lucru	(4,8 km)	0.79	3.79
		Total investitii Alternativa 1				20.29
	Alte costuri	13. Alte costuri (PT, AT, supervizare, etc.) 10% la suma din 1.-12.	PJGD după observațiile grupului de lucru			2.03
	Total valoare SMID (suma punctelor 1.-13.)					22.32

Costurile de operare și întreținere (OPEX)

În cuantificarea costurilor de operare și întreținere am avut în vedere următoarele recomandări:

- cuantificarea costurilor de operare și întreținere a fost funcție de graficul de implementare și specificul fiecărei activități și de cantitățile colectate, respectiv intrate în fiecare instalație/stație, respectiv depozitate;
- determinarea costurilor totale de operare și întreținere s-a făcut prin multiplicarea costurilor medii unitare aferente fiecărei activități și a cantităților planificate a fi colectate, tratate respectiv depozitate.
- sursele datelor recomandate pentru determinarea costurilor unitare sunt:
 - Studiul "Identification of future waste management projects (2014 - 2020)", elaborat de Consorțiul ENVIROPLAN, Loius Berger, KOCKS, 2012, JASPERS (Studiul Eunomia);
 - Date referitoare la piața românească de profil, tarife și costuri de implementare.
 - SF proiectul SIMD Harghita, alte proiecte similare recente din România.

Alternativa 1- estimare costuri de operare anuale 2025

nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
0	1	2.00	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	79.00	Cantitate colectată	2260948.92
a1	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reciclabile	79.00	14501.98	1145656.42
a2	Costuri O&M pentru colectare si transport biodeșeuri	35.00	26394.32	923801.2
a3	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reziduale	35.00	5471.18	191491.3
b	Costuri cu tratarea deșeurilor	156.00	Cantitatea intrată în fiecare instalație	2903933.927
b1	Costuri O&M pentru transfer	16.00	18545.33	296725.2267
b2	Costuri O&M pentru sortare	63.00	14501.98	913624.74
b3	Costuri O&M pentru compostare	32.00	22765.33	728490.56
b4	Costuri O&M pentru tratare mecano- biologica cu bioușcare	45.00	21446.52	965093.4

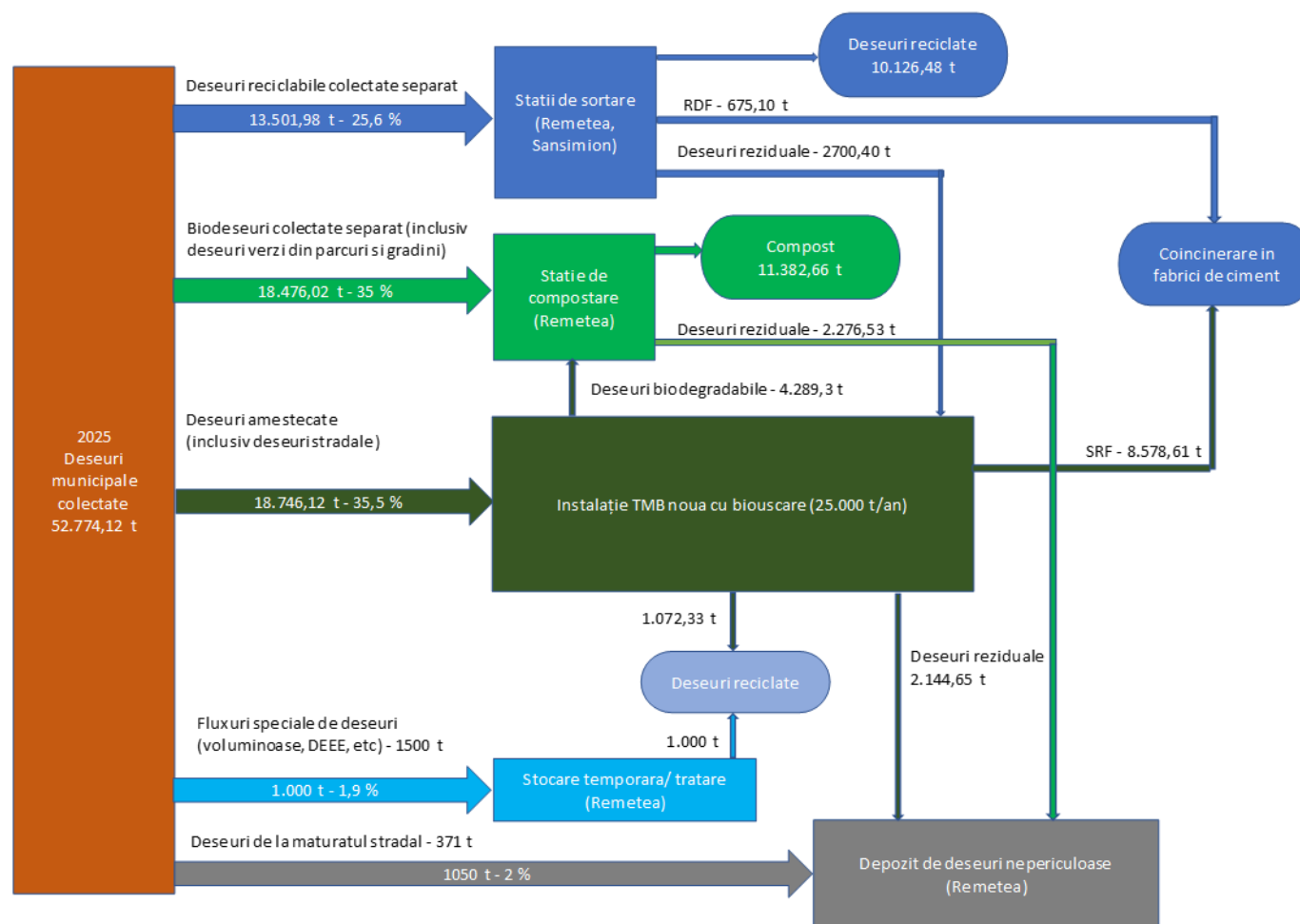
PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
b5	Costuri O&M pentru digestie anaeroba	60.00	0	0
b6	Costuri O&M pentru incinerare	51.00	0	0
c	Costuri cu depozitarea	20.00	Cantitate depozitată	102107.8
		20.00	5105.39	102107.8
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	16.46	Cantitatea depozitată aferenta îndeplinirii indicatorilor de performanta	84034.7194
		16.46	5105.39	84034.7194
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE I = a + b + c + d			5351025.366
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, acompostului si digestatului		Cantitatea valorificată	1630378.71
e1	valorificare reciclabile	114.00	12241.74	1395558.36
e2	valorificare RDF/SRF	10.00	9253.71	92537.1
e3	valorificare compost si digestat	12.50	11382.66	142283.25
f	Venituri din valorificare biogaz/energie		Cantitatea valorificată	0
f1	energie electrica	40.00	0	0
f2	energir termica	0.04	0	0
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP		Cantitatea de deșeuri de ambalaj colectată separat, sortată și predată la valorificare	954855.72
		130.00	7345.044	954855.72
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE II = I - e - f - g			2765790.94

Schema flux a deșeurilor municipale este prezentată mai jos:

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Planșa 8.1 – Schema flux a deșeurilor municipale



8.2 Amplasamente necesare pentru noile instalații

Criteriile pentru optimizarea locațiilor noilor instalații care vor fi luate în considerare sunt:

Criterii de Mediu

Criteriul 1 - Distanța fata de lucrări de captare a apei: Pentru a evita poluarea accidentală a apelor de suprafață/subterane, distanța minimă acceptată fata de sursele de apă este de 0,5 km.

Criteriul 2 – Distanța față de corpuri de apă: Pentru a evita poluarea apelor de suprafață/subterane, distanța minimă acceptabilă fata de cursurile de apă (rau, parau) este de 1 km, pentru infrastructura de tratare a deșeurilor, care presupune instalatii de tratare ape reziduale înainte de a fi evacuate în cursurile învecinate, distanța limită se poate reduce la 0,5 km.

Criteriul 3 – Adâncime pânză freatică: Pentru a evita poluarea apelor de suprafață/subterane, distanța minimă propusă fata de lacuri este de 1 km. Pentru infrastructura de tratare a deșeurilor, având în vedere considerente descrise mai sus, distanța se poate limita la 0,5 km.

Criteriul 4 - Distanța fata de zone arheologice, monumente istorice și culturale: distanța minimă propusă fata de astfel de zone este de 0,5 km. Infrastructura de management al deșeurilor este de preferat a nu fi vizibilă în aceste zone, pentru a afecta vizual moștenirea istorică și culturală locală cu efecte negative atât estetice cât și economice (turism).

Criteriul 5 – Distanța fata de infrastructura transport (aerian) 20 km Distanța minimă fata de zone rezidențiale: distanța minimă propusă fata de zonele rezidențiale este de 1 km. Pentru stațiile de transfer se poate aplica limita de 0,5 km.

Criteriul 6 – Distanța minimă fata de instalatii militare: distanța minimă propusă fata de infrastructura militară este de 1 km.

Alte criterii de amplasare derivate din cele definite mai sus cu respectarea distanțelor minime/maxime acceptate/propuse:

Distanța fata de zona seismică: în zonele seismice amplasarea infrastructurii de mediu, poate genera accidente de mediu sau deteriorări structurale în cazul unor manifestări seismice. Pe teritoriul României sunt relativ multe zone cu risc seismic ridicat, se introduce un criteriu ce privește distanța minimă fata de epicentre, distanța minimă propusă este de 0,5 km.

Criterii Tehnico-Economice cu Impact Financiar Relativ La Amplasare

Distanța maximă de acces la rețeaua de drumuri: soluțiile de amplasare localizate departe de rețeaua de drumuri trebuie evitate.

În acest scop, distanța maximă propusă fata de rețeaua de utilități publice –drumuri - este de 20 km. Pentru stațiile de transfer, distanța de la infrastructura existentă de drumuri nu trebuie să depășească 2 km. Pentru instalațiile de tratare a deșeurilor distanța de acces la infrastructura existentă de drumuri nu ar trebui să depășească 10 km.

Distanța maximă fata de utilitățile publice existente –rețele utilități - (stații de tratare a deșeurilor): Prezența utilitatilor publice este necesară pentru funcționarea infrastructurii de management a deșeurilor și mai ales în cazul stațiilor de tratare; distanța maximă propusă fata de rețele de utilități publice este de 5 Km.

Distanța maximă față de marii producători de deșeuri: pentru a reduce costurile de transport, infrastructura managementului deșeurilor trebuie să fie localizată în apropierea marilor producători de deșeuri (vorbim de distanțe medii). Această distanță nu trebuie să depășească 50 km

Instalația TMB cu bioușcare și linie pentru fabricare RDF/SRF de capacitate 25.000 t/an va fi amplasată în cadrul centrului integrat de management al deșeurilor Remetea și va necesita o suprafață aproximativă de 1000 mp.

Cele trei instalații pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări vor fi amplasate astfel:

- Una în cadrul centrului integrat de management al deșeurilor Remetea și va necesita o suprafață de aproximativ 400 mp;
- Una în zona Stație de transfer Miercurea Ciuc și va necesita o suprafață de aproximativ 400 mp;
- Una în zona Stație de transfer Corund sau Stație de transfer Odorheiu Secuiesc și va necesita o suprafață de aproximativ 400 mp;

Platformele pentru colectarea deșeurilor verzi, în număr de 58, vor fi construite câte una în fiecare comună, suprafața necesară fiind de circa 200 mp pe platformă.

Stația de transfer de la Odorheiu Secuiesc se va amplasa în afara orașului – selecția amplasamentului se va face în baza unor analize detaliate.

Centrul de colectare prin aport voluntar se va amplasa în Odorheiu Secuiesc – selecția amplasamentului se va face în baza unor analize detaliate.

Principalele criterii de selecție a amplasamentelor au fost cele legate de proximitatea zonelor de generare.

9. Verificarea sustenabilității

Verificarea sustenabilității (viabilității) alternativei propuse constă în verificarea capacității taxei/tarifului maxim suportabil de a acoperi costul mediu unitar pe județ aferent alternativei alese.

De asemenea, în cadrul acestui capitol, se va determina capacitatea costurilor de operare și întreținere pentru activitățile de colectare și transport și sortare de a fi acoperite din taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

La verificarea sustenabilității vor fi avute în vedere și costurile nete pe care trebuie să le asigure organizațiile de transfer de responsabilitate pentru gestionarea deșeurilor municipale de ambalaje.

Etapile parcurse în verificarea sustenabilității alternativei propuse sunt următoarele:

- estimarea capacității de plată a populației și a tarifului maxim suportabil;
- compararea costului mediu unitar pe județ (EURO/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

9.1 Estimarea capacității de plată a populației

Capacitatea de plată a populației este acea parte din venitul mediu lunar al familiei (gospodăriei) care poate fi cheltuit pe o categorie de servicii comunitare de utilități publice.

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, se recomandă parcurgerea etapelor descrise în continuare.

Etapa I

Această etapă constă în proiecția **venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie exprimat în euro**, în termeni reali pentru perioada 2018 - 2040, la nivel județean. Veniturile sunt determinate în termeni reali deoarece pe baza lor se determină tariful maxim suportabil care va fi comparat cu costurile sistemului, costuri care sunt calculate în prețuri constante. Se vor avea în vedere estimările realizate la capitolul 5.1.3 din PJGD.

Proiecție venituri brute pe gospodărie și pe persoană la nivel de țară

În anul 2017 veniturile totale în termeni nominali, au fost de 3391,7 lei lunar pe gospodărie și de 1290,9 lei pe persoană¹⁹. Conform instrucțiunilor, pentru a realiza proiecția 2018-2040 aceste valori au fost indexate "cu valorile indicelui Creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2018-2040" – a fost luată în considerare valoarea pentru indicii de Creștere reală a PIB conform estimării Comisiei de Prognoză pentru 2022.

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 = 4, 2%²⁰

¹⁹ Cf "Veniturile si consumul populatiei în anul 2017", p. 29.

²⁰ Comisia Națională de Strategie și Prognoză, PROIECȚIA PRINCIPALILOR INDICATORI MACROECONOMICI - modificare procentuală față de anul anterior, creștere reală, % din care, valoarea adăugată brută fata de anul anterior,

Proiecții venituri la nivel de Regiune Centru

Pentru proiecția venitului mediu brut pe gospodărie și pe persoană, conform instrucțiunilor, au fost utilizate următoarele ipoteze:

La nivel regional, proiecția veniturilor medii la nivel de gospodărie și pe persoană constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul de referință (anul 2017).

Valoarea VBG 2017 Reg. Centru = 3.572,9 lei pe gospodărie și VBP = 1.337,7 lei pe persoană²¹.

Conform instrucțiunilor, pentru a realiza proiecția 2018-2040 aceste valori VBG și VBP au fost indexate "cu valorile indicelui Creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2018-2040" – a fost luată în considerare valoarea pentru indicii de Creștere reală a PIB conform estimării Comisie de Prognoza pentru 2022 pentru Regiunea Centru.

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 pentru Reg. Centru = 5,4%²²

Proiecții Venit brut și net pe persoană la nivelul Regiunii Centru

Venitul de referință este valoarea medie anuală a acestuia la nivelul anului 2017 = 1.337,7 lei/persoană/lună.

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 pentru Reg. Centru = 5,4%²³

Estimarea Indicelui Creșterii reale a PIB pentru 2022 pentru jud. Harghita = 6%²⁴

Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția

Conform metodologiei aprobate prin OM 140/2019 secțiunea 5.1.2 Proiecția indicatori socio-economici, pentru perioada 2018 - 2022 se recomandă utilizarea datelor comunicate de Comisia Națională de Prognoză în publicația Prognoza pe termen mediu 2018-2022 - varianta intermediară de vară 2018^{8,8}

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_2018_2022_varianta_intermediara_de_vara_2018.pdf

Pentru evitarea unei supraaprecieri, începând cu anul 2023, se recomandă ca valorile indicatorilor economici să fie limitate la cele estimate pentru anul 2022.

²¹ Veniturile și consumul populației în anul 2017, p. 36.

²² Comisia Națională de Strategie și Prognoză, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022, creștere reală % față de anul anterior, http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p.35

²³ Comisia Națională de Strategie și Prognoză, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022, creștere reală % față de anul anterior, http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p.35

²⁴ Comisia Națională de Strategie și Prognoză, Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL până în 2022, creștere reală % față de anul anterior, http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p.35

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

La data revizuirii PJGD elaborat în 2019 cu termen de finalizare în decembrie 2019 proiecția cursului de schimb mediu lei/euro publicată de Comisia Națională de Prognoză în raportul Prognoza pe termen mediu 2019–2023 –varianta de toamnă 2019 este prezentată în tabelul de mai jos.

PROIECȚIA PRINCIPALILOR INDICATORI MACROECONOMICI 2019-2023						
modificare procentuală față de perioada corespunzătoare an anterior, %						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cursul de schimb mediu - lei/euro	4.65	4.74	4.75	4.75	4.75	4.75

Sursa: <http://www.cnp.ro/ro/prognoze> Prognoza pe termen mediu 2019–2023 –varianta de toamnă

Proiecții la nivelul Județului Harghita

Conform instrucțiunilor, pentru realizarea proiecției veniturilor populației la nivel județean, veniturile brute proiectate la nivel de regiune au fost ajustate cu un **factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net**;

Calcul Factor de corecție județean = Creșterea salariului net Reg. Centru 2022/Creșterea salariului net jud. Harghita = $8/7,1^{25} = 1,1$

Venitul brut/gospodărie Jud Harghita = Venit brut /gospodărie Reg. Centru x Factor de corecție.

Proiecții venit net pe gospodărie/lună jud. Harghita

Judet	HARGHITA
	Anul 2018
<i>Etapă I - Calculul venitului mediu net pe gospodarie la nivel de judet</i>	
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel national	4,768.50
Castigul salarial nominal mediu brut la nivel national	4,488.42
Castigul salarial nominal mediu brut la nivel de judet	3,496.08
Factor de corectie	77.89%
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet	3,714.24
<i>Etapă II - Calculul Venitului mediu net pe gospodarie la nivel de judet pe medii de rezidenta</i>	
Proportie urban la nivel national	115.82%
Proportie rural la nivel national	79.65%
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet - urban	4,301.96
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet - rural	2,958.43

²⁵ Valorile reprezinta % fata de anul anterior cf Comisiei Naționale de Prognoză
http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf, p. 35

Etapă III - Calculul venitului mediu net pe gospodărie pentru decila 1 la nivel de județ pe medii de rezidență

Ponderea venitului mediu lunar pe gospodărie la nivel național pentru Decila 1

52.90%

Venitul mediu net pe gospodărie la nivel de județ pentru Decila 1 - urban

2,275.73

Venitul mediu net pe gospodărie la nivel de județ pentru Decila 1 - rural

1,565.00

AN	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venitul mediu brut gosp/ județ	3496.08	3639.423	3792.279	3951.554	4109.616	4268.13	4426.661
Venitul mediu net pe gosp/ județ	3714.24	3866.528	4028.922	4198.137	4366.062	4534.467	4702.89
Venitul mediu net pe gosp/județ - urban	4301.96	4478.344	4666.434	4862.424	5056.921	5251.974	5447.047
Venitul mediu net pe gosp/județ - rural	2958.43	3079.725	3209.074	3343.855	3477.609	3611.745	3745.896

Etapă a II-a

Această etapă constă în determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate, la nivel de gospodărie. Pentru aceasta, se recomandă parcurgerea următorilor pași:

- la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, se recomandă aplicarea unui procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/tariful serviciului de salubritate (13 Sursa: HG nr. 246 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice (punctul 6.3.5 din Anexă)
- din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimiă valoarea aferentă TVA.

Proiecții privind determinarea valorii maxime a facturii lunare de salubritate, la nivel de gospodărie în județul Harghita

Mediul de Rezidență	An						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
medie ponderată jud	RON/gosp/luna	38.67	40.29	41.98	43.66	45.34	47.03
	Ron/loc/luna	14.35	14.95	15.58	16.20	16.83	17.45
	EURO/gosp/luna	8.01	8.29	8.64	8.98	9.33	9.68
urban	RON/gosp/luna	44.78	46.66	48.62	50.57	52.52	54.47
	Ron/loc/luna	16.90	17.61	18.35	19.08	19.82	20.55
	EURO/gosp/luna	9.27	9.66	10.07	10.47	10.87	11.28
rural	RON/gosp/luna	30.80	32.09	33.44	34.78	36.12	37.46

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Ron/loc/luna		11.28	11.75	12.25	12.74	13.23	13.72
EURO/gosp/luna		6.36	6.63	6.91	7.19	7.46	7.74
Populatia	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Total	300,850	299,077	297,303	295,530	293,757	291,983	
Urban	126,618	125,871	125,125	124,379	123,632	122,886	
Rural	174,232	173,205	172,178	171,151	170,124	169,097	
Pondere urban %	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	
Pondere rural %	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	

Mediu de rezidenta	Indice de generare (kg/locuitor x zi)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	0.7	0.69	0.69	0.67	0.67	0.66
Rural	0.31	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28

	t/loc/an					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
urban	0.256	0.252	0.252	0.245	0.245	0.241
rural	0.113	0.110	0.110	0.106	0.106	0.102

Mediul devRezidenta	Perioada	2020	2021	2022	2023	2024	2025
urban-tarif max loc/t	an	137.31	141.03	146.95	148.40	154.12	157.46
	luna	11.44	11.75	12.25	12.37	12.84	13.12
rural-tarif max loc/t	an	41.82	42.17	43.94	44.17	45.88	45.94
	luna	3.48	3.51	3.66	3.68	3.82	3.83

Medie ponderata tarif max loc/t	an luna	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	an	81.08	82.72	86.19	86.90	90.25	91.54
	luna	6.76	6.89	7.18	7.24	7.52	7.63

Perioada tarif max sup ron/t/gosp tarif max sup euro/t/gosp	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	588.78	600.70	625.93	631.07	655.41	664.79
	121.90	123.60	128.79	129.85	134.86	136.79

AN	2020	2021	2022	2023	2024	2025
URBAN	16.74	17.44	18.17	18.90	19.63	20.36
RURAL	11.17	11.64	12.13	12.61	13.10	13.59

Etapa a III-a

Această etapă constă în calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul se vor avea în vedere următoarele variabile:

- valoarea lunară maximă a facturii de salubritate, stabilită la etapa 2;
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
- cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Evoluția populației Județului Harghita conform datelor oferite de recensăminte

După cum indică tabelul și graficul de mai jos, populația totală a Județului Harghita a evoluat în creștere între recensămintele din perioada 1948-1992, înscriindu-se după anul 1992 într-un trend de scădere lentă, dar continuă.

An	1948	1956	1966	1977	1992	2002	2011
Jud Harghita	258495	273964	282392	326310	348335	326222	310867

Sursa www.recensamantromania.ro

Conform recensămintelor în intervalul 1992-2011 populația Județului Harghita a scăzut astfel:

- cu 22.113 persoane între recensământul din 1992 și cel din 2002,
- cu 15.355 persoane între recensământul din 2002 și cel din 2011,
- cu 37.468 persoane în total între recensământul din 1992 și cel din 2011.

Evoluția populației Județului Harghita conform seriilor de date anuale INS

Populația rezidentă este constituită din toate persoanele aflate în localitate la momentul de referință (care locuiesc de o perioadă mai mare de 12 luni în localitate), indiferent de domiciliul din actele de identitate.

Populația rezidentă diferă față de populația după domiciliu²⁶. Conform înregistrărilor statistice curente (Institutul Național de Statistică – în continuare INS) la 1 ianuarie 2019 populația după domiciliu a Județului Harghita era de 331.483 persoane, mai ridicată cu 29.175 persoane față de populația rezidentă la 1 ianuarie 2019.

Am optat pentru analiza de față pentru luarea în considerare a indicatorului Populația după domiciliu deoarece, în vederea dimensionării cât mai corecte a investițiilor în sisteme de management integrat al deșeurilor, trebuie să se țină cont de totalitatea populației – inclusiv de cei care lipsesc temporar din localitatea unde au domiciliul, presupunând că nu își schimbă domiciliul deoarece dețin o gospodărie în localitatea de domiciliu și intenționează să revină. Un alt argument îl constituie cel legal,

²⁶ Cf. INS, acest indicator este definit astfel: "Populația rezidentă reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străini și fără cetățenie, care au reședința obișnuită pe teritoriul României. Reședința obișnuită reprezintă locul în care o persoană își petrece în mod obișnuit perioada zilnică de odihnă, fără a ține seama de absențele temporare pentru recreere, vacanțe, vizite la prieteni și rude, afaceri, tratamente medicale sau pelerinaje religioase. Reședința obișnuită poate să fie aceeași cu domiciliul sau poate să difere, în cazul persoanelor care aleg să-și stabilească reședința obișnuită în altă localitate decât cea de domiciliu din țară sau străinătate.

Se considera că își au reședința obișnuită într-o zonă geografică specifică doar persoanele care au locuit la reședința obișnuită o perioadă neîntreruptă de cel puțin 12 luni înainte de momentul de referință.

În populația rezidentă sunt incluse persoanele care au imigrat în România, dar sunt excluse persoanele care au emigrat din România."

anumite obligații trebuie îndeplinite în cadrul unității administrative de domiciliu – plata impozitelor, votul; în plus persoanele care sunt plecate temporar la muncă în altă localitate/județ sau în străinătate au un impact în evoluțiile economice ale localităților lor de domiciliu prin remiterile de bani, bunăstarea gospodăriilor, schimbări culturale, schimbarea comportamentelor de consum și, în cazul de față, schimbări în atitudinea față de mediu.

În perioada 2012-2019, populația totală a Județului Harghita a evoluat în scădere după cum arată tabelul și graficul de mai jos:

Județul Harghita	2015	2016	2017	2018	2019
Populația rezidentă	309133	307555	305676	304280	302308
Populația după domiciliu	334611	333862	333213	332491	331483

Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Populația după domiciliu a evoluat în scădere în perioada 2012-2019 după cum arată graficul de mai jos. În cifre absolute scăderea a fost de 4610 persoane ceea ce procentual reprezintă o scădere cu aproximativ 1,4% față de populația Județului la începutul intervalului.

Structura populației după medii de rezidență

Rețeaua de localități a Județului Harghita cuprinde 67 de localități, 9 orașe și 58 de comune. După numărul de așezări urbane, la nivelul Regiunii Centru Județul Harghita se situează pe locul 5 din 6, primele trei județe - Alba, Mureș și Sibiu - au câte 11 orașe, iar Județul Brașov are 10 orașe.

După cum ne arată graficul de mai jos, la nivelul anului 2019 populația rurală a Județului Harghita deține o pondere de 56%, iar cea urbană de 44%.

Comparativ cu structura populației pe medii de rezidență la nivel de țară și regiune, în Județul Harghita populația rurală are o pondere mai ridicată cu 12 puncte procentuale față de ponderea acesteia la nivel național și cu 16 puncte procentuale față de ponderea populației rurale la nivelul Regiunii Centru.

Medii de rezidență	România	Reg. Centru	Jud. Harghita
Rural	44%	40%	56%
Urban	56%	60%	44%

Sursa: Calcule după date INS, 2019.

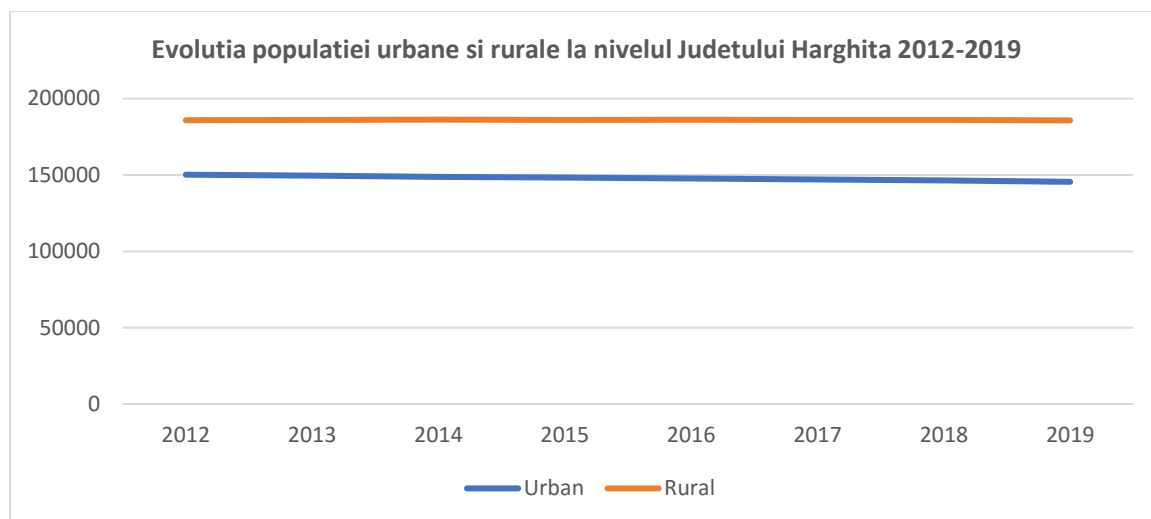
În perioada analizată populația rurală și urbană a Județului Harghita a evoluat diferit, astfel:

- Populația urbană a scăzut cu 4584 persoane;
- Populația rurală a crescut ușor între 2012-2018 (cu 191 persoane) scăzând apoi cu 217 persoane până la 1 ianuarie 2019;

În situația în care aceste mici variații reprezintă doar ajustări de date putem spune ca populația rurală a rămas relativ constantă în intervalul de referință, în timp ce populația urbană a scăzut.

Medii de rezidență	2015	2016	2017	2018	2019	Net	%
Urban	148445	147646	147046	146398	145628	-4584	-3%
Rural	186166	186216	186167	186072	185855	-26	-0,01%

Sursa: Calcule după date INS, 2019.



Sursa: Grafic realizat după datele INS, 1 ianuarie 2019.

Densitatea populației

Având o suprafață de 6639 kmp și o populație de 331.483 locuitori (1 ianuarie 2019), Județul Harghita are o densitate a populației de 50 de locuitori pe km².

Numărul mediu de persoane per gospodărie

Tabelul de mai jos centralizează principalele informații cu privire la tipurile de gospodării existente în Județul Harghita și la dimensiunile acestora - conform înregistrărilor de la recensământul locuințelor și gospodăriilor 2011.

MACRORE GIUNEA REGIUNEA DE DEZVOLT	GOSPODARIILE POPULATIEI																		NUMARUL MEDIU DE PERSONE PE O GOSPODA	GOSPODARI INSTITUTIONA LE	
	TOTAL		GOSPODARI FAMILIALE		Gospodarii familiale alcătuite din:						GOSPODARI NEFAMILIALE		Gospodarii nefamiliale alcătuite din:		INFORMATIE NEDISPONIBILA PRIMIND TIPIUL						
					1 nucleu		2 nuclee		3 nuclee si peste				1	2 persoane si peste							
	Gospodarii	Persoane	Gospodarii	Persoane	Gospodarii	Persoane	Gospodarii	Persoane	Gospodarii	Persoane	Gospodarii	Persoane	Gospodarii	Persoane	persoana	Gospodarii	Persoane	Gosp		Pers	
HARGHITA	114157	308795	85519	277281	81976	257275	3360	18282	183	1724	28579	31391	26592	1987	4799	59	123	2.71	505	2072	

Sursa: <http://www.recensamantromania.ro/noutati/volumul-iv-cladiri-locuinte-gospodarii/>, vol IV, Tab. 29.

Mărimea medie a gospodăriei în Județul Harghita este de 2,71 persoane pe o gospodărie, ușor mai ridicată față de mărimea medie a gospodăriei la nivel de Regiune (2,68) și la nivel național (2,67).

Cea mai mare pondere o au gospodăriile familiale: 85.519 din 114.157 gospodării; din acestea, cea mai mare parte, respectiv 81.976 sunt gospodării familiale formate dintr-un singur nucleu, modelul de viață cu mai multe generații locuind și gospodărindu-se împreună este încă prezent, dar într-o proporție redusă (4% din totalul gospodăriilor familiale), 23,3% din totalul gospodăriilor sunt gospodării nefamiliale formate dintr-o singură persoană. Circa 2000 de persoane locuiesc în 505 gospodării instituționale.

Proiecția populației la nivelul județului Harghita a fost realizată separat pentru mediul urban și rural.

Populatia	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Total	300,850	299,077	297,303	295,530	293,757	291,983	290,210	288,436
Urban	126,618	125,871	125,125	124,379	123,632	122,886	122,139	121,393
Rural	174,232	173,205	172,178	171,151	170,124	169,097	168,070	167,043
Pondere urban %	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%
Pondere rural %	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%

Populatia	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Total	286,663	284,890	283,116	281,295	279,474	277,653	275,833	274,012
Urban	120,647	119,900	119,154	118,388	117,621	116,855	116,089	115,322
Rural	166,016	164,989	163,962	162,908	161,853	160,799	159,744	158,689
Pondere urban %	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%
Pondere rural %	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Populatia	2036	2037	2038	2039	2040
Total	272,191	270,370	268,549	266,728	264,907
Urban	114,556	113,790	113,023	112,257	111,490
Rural	157,635	156,580	155,526	154,471	153,417
Pondere urban %	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%	42.09%
Pondere rural %	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%	57.91%

Sursa: INS "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060", CJ Harghita

Proiecția generării deșeurilor inclusă în calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ

Trebuie menționat faptul că deși conform datelor oficiale, gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100 %, datele obținute din raportările operatorilor de salubritate relevă faptul că nu toată populația județului are încheiate contracte pentru gestionarea deșeurilor, ceea ce poate crea o presiune suplimentară pe bugetul administrațiilor locale.

Astfel, după numărul contractelor, gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Harghita se prezintă astfel:

Judetul Harghita	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
total	86.91	81.39	85.30	81.96	82.36	86.99	87.10
mediul urban	99.17	79.27	77.25	78.12	77.15	92.68	92.68
mediul rural	77.69	82.98	91.26	84.78	86.18	78.66	78.69

Sursa: date furnizate de operatorii de salubritate

Conform analizei și estimărilor din Capitolul 4 al PJGD, indicele de generare a deșeurilor municipale în anul de referință (2017) în mediul urban este de 0.68 kg/locuitor pe zi și în mediul rural de 0.31 kg/locuitor pe zi.

Tabelul de mai jos prezintă proiecția indicelui de generare a deșeurilor distribuită pe medii de rezidență urban, respectiv rural.

Mediu de rezidență	Indice de generare (kg/locuitor x zi)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	0.7	0.69	0.69	0.67	0.67	0.66
Rural	0.31	0.3	0.3	0.29	0.29	0.28

În perioada 2026 - 2040 indicii de generare rămân constanți, având aceeași valoare cu indicii aferenți anului 2025.

Mediu de rezidență	Indice de generare kg/locuitor/an					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
urban	255.5	251.9	251.9	244.6	244.6	240.9
rural	113.2	109.5	109.5	105.9	105.9	102.2

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Pentru calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tona, la nivel de județ, se vor avea în vedere următoarele variabile:

- valoarea lunară maximă a facturii de salubritate, stabilită la etapa 2;
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
- cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Judet

HARGHITA

Anul 2018

Etapa I - Calculul venitului mediu net pe gospodarie la nivel de judet

Venitul mediu net pe gospodarie la nivel national	4,768.50
Castigul salarial nominal mediu brut la nivel national	4,488.42
Castigul salarial nominal mediu brut la nivel de judet	3,496.08
Factor de corectie	77.89%
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet	3,714.24

Etapa II - Calculul Venitului mediu net pe gospodarie la nivel de judet pe medii de rezidenta

Proportie urban la nivel national	115.82%
Proportie rural la nivel national	79.65%
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet - urban	4,301.96
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet - rural	2,958.43

Etapa III - Calculul venitului mediu net pe gospodarie pentru decila 1 la nivel de judet pe medii de rezidenta

Pondere venitul mediu lunar pe gospodarie la nivel national pentru Decila 1	52.90%
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet pentru Decila 1 - urban	2,275.73
Venitul mediu net pe gospodarie la nivel de judet pentru Decila 1 - rural	1,565.00

Etapa IV - Calculul venitului mediu net pe persoana la nivel de judet pe medii de rezidenta

Numar persoane pe gospodarie la nivel urban la nivel de judet	2.65
Numar persoane pe gospodarie la nivel rural la nivel de judet	2.73

Indicatori macroeconomici

AN		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inflație	anuală	3.40%	2.60%	2.50%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%
	cumulativă	3.40%	6.09%	8.74%	11.35%	14.02%	16.76%	19.56%
Creștere PIB în termeni reali	anuală	5.50%	5.70%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
	cumulativă	5.50%	11.51%	17.09%	22.94%	29.09%	35.55%	42.32%

Continuare 2026-2033

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2.40%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%
22.43%	25.37%	28.38%	31.46%	34.61%	37.85%	41.15%	44.54%
5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
49.44%	56.91%	64.76%	72.99%	81.64%	90.73%	100.26%	110.28%

Continuare 2034-2040

2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.40%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%	2.40%
48.01%	51.56%	55.20%	58.92%	62.74%	66.64%	70.64%
5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
120.79%	131.83%	143.42%	155.59%	168.37%	181.79%	195.88%

9.2 Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

În analiza viabilității măsurilor propuse sunt analizate costurile întregului sistem (costurile de operare și întreținere care includ profitul operatorului și provizionul operator, anuitate reinvestiri, investiții noi) prin comparație cu veniturile din taxele/tarifele pentru prestarea serviciului de salubritate.

Conform metodologiei, cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca fluxurile veniturilor să permită acoperirea costurilor de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor (OPEX).

Tariful maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ, calculat la subcapitolul 9.1, este considerat nivelul maxim la care pot fi crescute taxele/tarifele serviciului.

Prin urmare, verificarea viabilității alternativei propuse presupune următoarele etape:

Verificarea măsurii în care tarifului maxim suportabil acoperă costurile totale de gestionare a întregului sistem de gestionare a deșeurilor.

În acest caz, se va calcula procentul în care tariful maxim suportabil acoperă costul mediu unitar pe județ.

Costul mediu unitar pe județ (euro/tonă) este preluat de la subcapitolul 9.1.

Prezentarea costurilor de investiții și operare și este format din suma următoarelor categorii de costuri:

- Costuri O&M (euro/tonă), care includ profitul operatorului și provizionul operator (deprecierea investițiilor proprii ale operatorului);
- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente (euro/tonă);
- Costurile estimate pentru investiții noi (euro/tonă);
- Costuri financiare (euro/tonă).

Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurilor de operare și întreținere (OPEX) a sistemului de gestionare a deșeurilor.

În acest caz, se va determina dacă raportul dintre taxa/tariful maxim suportabil și costul mediu unitar de operare și întreținere (OPEX) pe județ este mai mare decât 100%. În caz contrar, se vor identifica măsuri/surse pentru acoperirea diferenței de cost.

Costul mediu unitar de operare și întreținere unitar (euro/tonă) pe județ este calculat pe baza datelor de la subcapitolul anterior, punctul Prezentarea costurilor de investiții și operare din metodologie, include profitul operatorului și provizionul operator (deprecierea investițiilor proprii ale operatorului) și este aferent anului în care se apreciază că toate capacitățile sunt operaționale 100%.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Costuri operaționale pentru alternativa selectată - estimate pentru anul 2025

nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
0	1	2.00	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	79.00	Cantitate colectată	2260948.92
a1	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reciclabile	79.00	14501.98	1145656.42
a2	Costuri O&M pentru colectare si transport biodeșeuri	35.00	26394.32	923801.2
a3	Costuri O&M pentru colectare si transport deșeuri reziduale	35.00	5471.18	191491.3
b	Costuri cu tratarea deșeurilor	156.00	Cantitatea intrată in fiecare instalație	2903933.927
b1	Costuri O&M pentru transfer	16.00	18545.33	296725.2267
b2	Costuri O&M pentru sortare	63.00	14501.98	913624.74
b3	Costuri O&M pentru compostare	32.00	22765.33	728490.56
b4	Costuri O&M pentru tratare mecano- biologica cu bioușcare	45.00	21446.52	965093.4
b5	Costuri O&M pentru digestie anaeroba	60.00	0	0
b6	Costuri O&M pentru incinerare	51.00	0	0
c	Costuri cu depozitarea	20.00	Cantitate depozitată	102107.8
		20.00	5105.39	102107.8
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	16.46	Cantitatea depozitată aferenta îndeplinirii indicatorilor de performanta	84034.7194
		16.46	5105.39	84034.7194
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE	I = a + b + c + d		5351025.366
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, acompostului si digestatului		Cantitatea valorificată	1630378.71
e1	valorificare reciclabile	114.00	12241.74	1395558.36

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

nr crt	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (t/an)	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
e2	valorificare RDF/SRF	10.00	9253.71	92537.1
e3	valorificare compost si digestat	12.50	11382.66	142283.25
f	Venituri din valorificare biogaz/energie		Cantitatea valorificată	0
f1	energie electrica	40.00	0	0
f2	energir termica	0.04	0	0
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP		Cantitatea de deșeuri de ambalaj colectată separat, sortată și predată la valorificare	954855.72
		130.00	7345.044	954855.72
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE f - g			2765790.94

În secțiunea 9.1 a fost prezentată proiecția venitului disponibil pe gospodărie, în lei/lună, în termeni reali, pentru perioada 2018 – 2040, la nivelul județului Haghita. A fost calculată valoarea maximă suportabilă a facturii pentru salubritate, conform Metodologiei de elaborare PJGD. Pe baza acesteia, a numărului de persoane din gospodăria și a indicatorului de generare (a fost considerat indicatorul pentru mediul rural) s-a calculat tariful maxim suportabil în euro/tonă.

Tabelul următor prezintă calculul tarifului maxim suportabil, în euro/tona realizat după metodologia descrisă mai sus, pentru perioada 2019 – 2025. Tariful maxim suportabil pe întreaga perioadă de planificare (până în anul 2040) este prezentat în fisierul excel atasat.

Mediul de Rezidenta	An						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
medie ponderata jud	RON/gosp/luna	38.67	40.29	41.98	43.66	45.34	47.03
	Ron/loc/luna	14.35	14.95	15.58	16.20	16.83	17.45
	EURO/gosp/luna	8.01	8.29	8.64	8.98	9.33	9.68
urban	RON/gosp/luna	44.78	46.66	48.62	50.57	52.52	54.47
	Ron/loc/luna	16.90	17.61	18.35	19.08	19.82	20.55
	EURO/gosp/luna	9.27	9.66	10.07	10.47	10.87	11.28
rural	RON/gosp/luna	30.80	32.09	33.44	34.78	36.12	37.46
	Ron/loc/luna	11.28	11.75	12.25	12.74	13.23	13.72
	EURO/gosp/luna	6.36	6.63	6.91	7.19	7.46	7.74

Tarif maxim suportabil pe tona de deseuri colectate

Mediul devRezidenta	Perioada	2020	2021	2022	2023	2024	2025
urban-tarif max loc/t	an	137.31	141.03	146.95	148.40	154.12	157.46
	luna	11.44	11.75	12.25	12.37	12.84	13.12
rural-tarif max loc/t	an	41.82	42.17	43.94	44.17	45.88	45.94
	luna	3.48	3.51	3.66	3.68	3.82	3.83
Medie ponderata tarif max loc/t	an	81.08	82.72	86.19	86.90	90.25	91.54
	luna	6.76	6.89	7.18	7.24	7.52	7.63

Perioada	2020	2021	2022	2023	2024	2025
tarif max sup ron/t/gosp	588.78	600.70	625.93	631.07	655.41	664.79
tarif max sup euro/t/gosp	121.90	123.60	128.79	129.85	134.86	136.79

Verificarea masurii în care tarifului maxim suportabil acopera costurile totale de gestionare a întregului sistem de gestionare a deseurilor. În acest caz, vom calcula procentul în care tariful maxim suportabil acopera costul mediu unitar pe judet.

Costul mediu unitar pe judet (euro/tona) este preluat de la subcapitolul 8.1, punctul Prezentarea costurilor de investitii si operare si este format din suma urmatoarelor categorii de costuri:

- Costuri O&M (euro/tona), care includ profitul operatorului si provizionul operator (deprecierea investitiilor proprii ale operatorului);
- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente (euro/tona);
- Costurile estimate pentru investitii noi (euro/tona);
- Costuri financiare (euro/tona).

Verificarea capacitatii tarifului maxim suportabil de a acoperi costurilor de operare si întreținere (OPEX) a sistemului de gestionare a deseurilor. În acest caz, vom determina daca raportul dintre taxa/tarif max suportabil si costul mediu unitar de operare si întreținere (OPEX) pe judet este mai mare decât 100%. În caz contrar, se vor identifica masuri/surse pentru acoperirea diferentei de cost.

Costul mediu unitar de operare si întreținere unitar (euro/tona) pe judet este calculat pe baza datelor de la subcapitolul 8.1, punctul Prezentarea costurilor de investitii si operare din prezenta metodologie, include profitul operatorului si provizionul operator (deprecierea investitiilor proprii

ale operatorului) si este aferent anului în care se apreciaza ca toate capacitatile sunt operationale 100%.

An	U.M.	2025
Tarif max suportabil	Euro/t	136.79
Cost operare mediu brut	Euro/t	96.17922
Cost operare mediu net	Euro/t	49.71227
Amortizare liniara/Anuitate inv noi	Euro/t	26.74528
Amortizare liniara/Anuitate inv existente	Euro/t	1.08
Costuri financiare aferente inv noi	Euro/t	2.432479
Total cost operare brut	Euro/t	126.437
Total cost operare net	Euro/t	79.97003
Raport tarif max sup/cost mediu de operare	%	108.19%
Raport cost de op brut/tarif max de operare	%	70.31%

Raportul dintre tariful maxim suportabil si costul de operare brut este 108.19% adica tariful maxim suportabil acopera doar costul mediu brut de operare.

Analizând valorile din tabelul de mai sus și comparându-le cu tariful maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ, calculat la subcapitolul anterior, se constată următoarele:

- Costul de operare brut este mai mic cu 40.61 euro decat tariful maxim suportabil.
- Raportul dintre taxa/tariful maxim suportabil și costul mediu unitar de operare și întreținere (OPEX) pe județ este mai mare decât 100%, ca atare sin condițiile date SMID Harghita este viabil si nu este nevoie de subventionare a costurilor de operare a sistemului.

Aceste calcule au la baza informatiile si datele primite de la CJ Harghita fundamentate pe costurile sistemului existent.

10. Analiza sensibilității și a riscurilor

10.1 Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate permite identificarea variabilelor “critice” ale alternativei alese. Asemenea variabile sunt acelea ale căror variații, fie ele pozitive sau negative, au cel mai mare impact asupra sustenabilității alternativei alese.

Analiza de sensibilitate ale alternativei alese presupune parcurgerea următoarelor etape:

- Identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- Evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- Identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor

Pentru analiza de sensibilitate a fost identificat un număr de variabile cheie care se așteaptă să aibă un impact mai mare asupra sustenabilității proiectului. Variabilele critice care pot influența viabilitatea alternativei alese sunt:

- Variația costurilor cu investițiile;
- Variația costurilor de operare și întreținere;
- Variația veniturilor din taxe/tarife.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie stabilită, abateri exprimate procentual astfel:

- Costurile de investiție pot înregistra majorări de maxim 10% ca urmare a unor lucrări diverse și neprevăzute (ex. erori de proiectare, adaptare la teren, creșterea prețurilor la materialele de construcție, etc.);
- Costurile de operare și întreținere pot înregistra majorări de maxim 10% ca urmare a creșterii prețurilor unitare pe piață;
- Veniturile din reciclabile pot scădea cu maxim 10% ca urmare a scăderii prețurilor unitare pe piață pentru deșeurile reciclabile și implicit a veniturilor din valorificare cu care se ajustează valoarea OPEX.

Pentru a identifica valorile critice, trebuie realizat un test de sensibilitate a proiectului planificat. Primul pas este definirea variabilelor care ar putea avea un efect major asupra realizării proiectului din punct de vedere financiar.

Pasul 1: Identificarea variabilelor cheie

Aceasta implică calcularea valorii indicatorilor de profit cu variații de +/- 1% pentru următoarele variabile:

- (i) Cost investițional al proiectului;
- (ii) Costuri de operare și întreținere;

- (iii) Venituri;
- (iv) Beneficii economice;
- (v) Costuri economice – investiții și
- (vi) Costuri economice – operare și întreținere.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifică sustenabilitatea alternativei alese în ipoteza realizării abaterilor estimate.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

a. costurile de investiție pot înregistra majorări ca urmare a apariției lucrărilor neprevăzute (erori de proiectare, adaptare la teren, etc) sau a modificării prețurilor de achiziție lucrări și/sau echipamente;

O creștere cu 10% a costurilor de investiție estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 2%. Această creștere este nesemnificativă și poate fi susținută de nivelul de suportabilitate, care este cu cca 15% mai mare decât costul mediu net estimat.

b. costurile de operare și întreținere pot înregistra majorări ca urmare a creșterii costurilor unitare umane și/sau materiale (ex. forța de muncă, energie electrică, carburant etc.);

Costurile de operare și întreținere analizate sunt costuri nete, care includ veniturile din valorificări. O scădere a prețurilor de vânzare estimate al reciclabililor poate conduce, de asemenea, la creșterea costurilor de operare și întreținere.

O creștere a costurile de operare și întreținere cu 10% are ca impact o creștere de cca 1% a costului mediu unitar. Această creștere poate fi susținută de nivelul de suportabilitate, care este cu cca 15% mai mare decât costul mediu net estimat.

c. veniturile din taxe/tarife pot scădea ca urmare a faptului că ritmul de creștere a tarifelor/ taxelor de salubritate nu coincide cu ritmul estimat (factori decizionali) sau ca urmare a unui nivel de colectare a deșeurilor mai scăzut decât cel preconizat în simulări.

O scădere a veniturilor din vânzarea reciclabililor cu 10% va conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 0.5%, creștere care nu va afecta viabilitatea măsurilor propuse, programul păstrându-și robustețea.

Identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor

- **Majorarea costurilor de investiție:** Operatorul deține contingențele luate în considerare cu privire la acest proiect în vederea finanțării creșterilor neprevăzute ale nivelelor de investiție;
- **Majorarea costurilor de operare și întreținere:** Costurile de operare și întreținere sunt atent gestionate de Operator. Orice majorări semnificative ale elementelor de costuri vor apărea într-un context economic general care va fi corelat, de asemenea, cu o creștere mai accentuată a veniturilor gospodăriilor, ce va permite societății să majoreze suplimentar tariful în limitele accesibilității;

- **Scăderea veniturilor:** Orice scădere a veniturilor va fi determinată de scăderea consumului (în principal a consumului individual), ceea ce va conduce la majorări suplimentare ale tarifelor, în vederea atingerii limitelor de accesibilitate.

10.2 Analiza de risc

Analiza de risc este necesară pentru a face față incertitudinii care caracterizează proiectele de investiții. Evaluarea riscurilor permite inițiatorului proiectului să 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. O analiză detaliată a riscurilor stă la baza unei strategii corecte de gestionare a riscurilor, care, la rândul ei, este luată în considerare în conceperea proiectului.

Analiza calitativă a riscurilor, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor, include următoarele elemente:

- lista cu riscurile la care este expus proiectul;
- matrice de risc care prezintă, pentru fiecare risc identificat:
 - posibilele cauze ale eșecului;
 - efectele negative generate de proiect;
 - nivelele de probabilitate (de exemplu, foarte puțin probabil, puțin probabil, relativ probabil, probabil, foarte probabil) a apariției și a gravității impactului;
 - nivelul de risc (și anume combinația dintre probabilitate și impact).
- identificarea măsurilor de prevenire și atenuare, inclusiv a entității însărcinate cu prevenirea și reducerea principalelor riscuri, și a procedurilor standard, după caz și luând în considerare cele mai bune practici, atunci când este posibil, care trebuie să fie aplicate pentru a reduce expunerea la risc, atunci când se consideră necesar.
- interpretarea matricei de risc, inclusiv evaluarea riscurilor reziduale după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare.

Tabel 10-5 Clasificarea gradului de risc

Grad	Explicație
I	Fără efecte relevante asupra bunăstării sociale, chiar fără măsuri de remediere
II	Reducere nesemnificativă a bunăstării sociale generată de proiect, afectând foarte puțin efectele pe termen lung ale proiectului. Cu toate acestea, sunt necesare măsuri de remediere sau corective.
III	Moderat: reducere a bunăstării sociale generată de proiect, în mare parte de natura financiară, chiar și pe termen mediu-lung. Măsurile de remediere ar putea corecta problema.
IV	Critic: Reducere semnificativă a bunăstării sociale generată de proiect; apariția riscului determină o pierdere a funcției (funcțiilor) primare ale proiectului. Măsurile de remediere, chiar și pe scară largă, nu sunt suficiente pentru a evita daune grave.
V	Catastrofal: Eșecul proiectului poate duce la pierderi grave sau totale ale funcțiilor proiectului. Principalele efecte pe termen mediu-lung ale proiectului nu se materializează.

Sursa: "Ghidul pentru analiza cost-beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020"

Tabel 10-6 Nivele de risc considerând gradul și probabilitatea

Severitate/Probabilitate	I	II	III	IV	V
A	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Moderat
B	Scăzut	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare
C	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare	Mare
D	Scăzut	Moderat	Mare	Foarte Mare	Foarte Mare
E	Moderat	Mare	Foarte Mare	Foarte Mare	Foarte Mare

Riscurile individuale identificate sunt analizate în matricea următoare:

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 10-7 Matricea de prevenire a riscului

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsuri de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
RISCURI LEGATE DE CERERE										
Generarea deșeurilor mai mică decât cea previzionată	Cantitatea de deșeuri	Implementarea unor măsuri de prevenire a deșeurilor	Venituri reduse care duc la posibile probleme de sustenabilitate	Lung	Încasările scăzute scad capacitatea de a acoperi costurile operaționale, inclusiv plățile creditelor sau de a realiza investiții în infrastructură.	C	III	Moderat	Creșteri suplimentare ale tarifelor pentru a acoperi deficitul de cantitate.	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita; CJ Harghita.
Tendința evoluției demografice în scădere mai mare decât cea previzionată	Populația	Natalitate scăzută, emigrația populației	Venituri reduse care duc la posibile probleme de sustenabilitate	Lung	Încasările scăzute scad capacitatea de a acoperi costurile operaționale, inclusiv plățile creditelor sau de a realiza investiții în infrastructură	C	III	Moderat	Creșteri suplimentare ale tarifelor pentru a acoperi deficitul de cantitate.	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita; CJ Harghita.
RISCURI LEGATE DE PIAȚĂ										
Creșterea prețurilor unitare	Costurile de operare și veniturile	Creșterea prețurilor pieței mai mult decât estimat	Venituri reduse care duc la posibile probleme de sustenabilitate	Lung	Încasările scăzute scad capacitatea de a acoperi costurile operaționale, inclusiv plățile	C	III	Moderat	Creșteri suplimentare ale tarifelor pentru a acoperi deficitul de cantitate.	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita; CJ Harghita.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
					creditelor sau de a realiza investiții în infrastructură					
RISURI LEGATE DE PROIECTARE										
Studii și investigații inadecvate	Costuri cu investiția	Estimări neadecvate ale costurilor de proiectare	Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat	Lung	Costuri mai mari în prima fază a proiectului	B	V	Ridicat	Demararea procedurii înainte de aprobarea proiectului și lansarea procedurilor de achiziție publică	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.
Estimări inadecvate ale costului de proiectare	Costuri cu investiția	Estimări neadecvate ale costurilor de proiectare	Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat	Lung	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluarea costurilor.	B	V	Ridicat	Negocierea valorii de achiziție a terenurilor înainte de demararea investiției. Suplimentarea fondurilor din bugetul local.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.
RISC ASOCIAT ACHIZIȚIEI DE TEREN										
Întârzieri în procedura de achiziție a terenului	Costuri cu investiția	Litigii terenuri	Întârzierea implementării investiției.	Lung	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	A	V	Moderat	Demararea procedurii înainte de aprobarea proiectului și	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
									lansarea procedurilor de achiziție publică.	
Valoarea de achiziție a terenului mai mare decât estimarea	Costuri cu investiția	Subestimarea prețurilor de pe piața de profil	Întârzierea implementării investiției	Lung	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluarea costurilor.	B	IV	Moderat	Negocierea valorii de achiziție a terenurilor înainte de demararea investiției. Suplimentare fonduri din buget local.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.
RISURI ADMINISTRATIVE										
Întârzieri în procedurile de obținere a avizelor, acordurilor, autorizațiilor	Nu este cazul	Solicitare din partea Autorităților de completare la documentația depusă pentru obținerea avizelor și autorizațiilor Termene lungi conform legislației privind emiterea	Întârzierea aprobării proiectului și demarării investiției.	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	C	III	Moderat	Cooperarea CJ Harghita și a proiectanților de specialitate cu autoritățile publice locale. Demararea din timp a obținerii avizelor/acordurilor autorizațiilor	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Consultanță pentru asistență tehnică.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
		avizelor și autorizațiilor.								
Întârzieri în obținerea autorizației de construire	Nu este cazul	Solicitare din partea Autorităților de completări la documentația depusă pentru obținerea autorizației de construcție. Termene lungi conform legislației privind emiterea autorizației de construcție.	Întârzierea aprobării proiectului și demarării investiției.	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	C	III	Moderat	Cooperarea CJ Harghita și a proiectanților de specialitate cu autoritățile publice locale. Demararea din timp a obținerii autorizației de construire.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Consultanță pentru asistența tehnică.
Întârzierea întocmirii documentațiilor de atribuire	Nu este cazul	Modificări ale soluției tehnice la solicitarea Beneficiarului	Întârzierea începerii lucrărilor.	Scurt	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	A	III	Scăzut	Suplimentarea echipei de experți tehnici pentru rezolvarea în timp util a documentației conform graficului de execuție, dacă	Consultanță pentru asistența tehnică.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
									este cazul. (documentatiile s-au elaborat în paralel cu pregătirea licitației).	
Întârzieri în procesul de atribuire	Nu este cazul	Contestații din partea societăților ce au pierdut licitația.	Întârzierea semnării contractelor ce duce la întârzierea începerii lucrărilor.	Scurt	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	D	III	Mare	Lansarea procedurilor conform Planului de achiziție. Realizarea mai multor comisii de evaluare a ofertelor. Consultantul va asigura suport tehnic pe perioada evaluării ofertelor.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Consultanță pentru asistența tehnică.
Nu sunt primite oferte	Nu este cazul	Societățile de construcții de pe piață nu au capacitatea tehnică și financiară de a	Întârzierea începerii lucrărilor	Scurt	Fără impact direct asupra fluxului de capital.	A	III	Scăzut	Împărțirea contractelor pe loturi dacă este posibil	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita;

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
		participa la licitație.								Consultanță pentru asistența tehnică.
RISC DE IMPLEMENTARE (RISURI LEGATE DE CONSTRUCȚIE)										
Întârzierea lucrărilor de construcții	Cost investițional	Contractorul are capacitate financiară scăzută în susținerea fluxului de numerar pe parcursul execuției contractului de lucrări.	Întârzieri în finalizarea lucrărilor ceea ce duce la neconformarea Beneficiarului cu directivele europene în domeniu.	Ridicat	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	C	III	Moderat	Obligația Contractorului de a face dovada asigurării unui flux de numerar pentru cel puțin 1 an de zile de la semnarea contractului de execuție a lucrărilor.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Asistență tehnică la supervizarea lucrărilor de construcții.
Depășirea costului proiectului	Cost investițional	Apariția unor cheltuieli diverse și neprevăzute pe perioada implementării proiectului peste limita prevăzută în cadrul devizului general al proiectului	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluarea Analizei cost beneficiu (ACB).	Ridicat	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluarea costurilor proiectului.	B	V	Mare	Solicitarea acoperirii acestor cheltuieli din economiile proiectului după finalizarea tuturor achizițiilor prevăzute în planul de achiziții	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsuri de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
Întârzieri datorită insolvenței sau falimentului Antreprenorului	Cost investițional	Lipsa fluxului de numerar al Antreprenorului	Reluarea procedurii de achiziție a lucrărilor.	Scăzut	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	A	II	Scăzut	Evaluarea ofertanților și din punct de vedere al istoricului financiar.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.
RISCURI OPERAȚIONALE										
Costurile de întreținere și operare mai mari decât s-a estimat, defecțiuni tehnice repetate.	Tarife	Cresterea prețurilor pietei datorită factorilor economici ce pot apărea pe piață (inflație crescută, criza economică, monopol pentru anumite categorii de materii prime și materiale)	Creșterea tarifelor	Scurt	Costuri investiționale suplimentare și neeligibile ce vor fi suportate de Beneficiar. Reevaluarea costurilor	B	III	Moderat	Verificarea lunară a costurilor de operare în vederea optimizării corecte.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.
RISCURI FINANCIARE										
Tarife/Taxe mai mici	Tarif/Taxa	Ofertarea de tarife prea mici la procedurile de achiziție publică pentru delegarea	Posibile probleme în asigurarea resurselor proprii și	Mediu	Încasări scăzute ce determină problema în sustenabilitate	B	IV	Moderat	Strategia de tarifare stabilește nivelul tarifului minim la 1% din venitul mediu.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
		serviciilor de salubritate	sustenabilitate a proiectului.						Strategia de tarificare va fi comunicată și discutată cu factorii politici decizionali. Planul de tarife va fi aprobat de autoritățile locale la aprobarea proiectului.	
Rata de colectare a tarifului mai mică decât s-a estimat	Tarif/Taxa	Operatorii de colectare și transport nu colectează tarifele de la toți generatorii Implicare scăzută a administrațiilor publice locale în asigurarea desfășurării contractelor de delegare a serviciilor de salubritate	Încasări scăzute ce determină probleme în sustenabilitate a fluxului de numerar.	Mediu	Încasări scăzute ce determină probleme în sustenabilitate	C	IV	Mare	Campanii de informare și conștientizare. Implicarea ADI Deșeurilor în relația cu Operatorul de salubritate. Instituirea de taxe speciale la nivelul fiecărui UAT și aplicarea acestora.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
ALTE RISURI										
Schimbări legislative cu impact asupra proiectului.	Cost investițional	Birocrație la nivel național.	Întârzieri în implementare a proiectului	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	B	II	Scăzut	Adoptarea rapidă de decizii de conformare la noile prevederi legislative.	CJ Harghita.
Opoziția publică.	Nu este cazul	Strategie de comunicare greșită. Interferențe politice.	Întârzieri în implementare a investiției	Mediu	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	A	II	Scăzut	Publicul a fost consultat în perioada de pregătire a proiectului. Publicul va fi informat periodic cu privire la implementarea proiectului și a lucrărilor. Activități și campanii de acceptare socială.	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.
Pierderea fondurilor europene pentru investiție			Întârzieri în implementare a proiectului		Resurse financiare scăzute pentru proiect	A	V	Mare	Asigurarea unui sistem de monitorizare, management și control pentru evitarea	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate (P)	Impact (I)	Nivel de risc (= P*I)	Măsurile de atenuare/prevenire	Entitate responsabilă pentru reducerea riscului
									situațiilor care ar putea genera pierderea fondurilor.	

11. Planul de acțiune

Planul de acțiune a fost elaborat pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării, având ca scop identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și Țintelor stabilite. Pentru coerența planificării, pentru fiecare obiectiv stabilit în parte se prezintă măsurile ce trebuie implementate, cu termen, responsabil și costurile estimate.

Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru:

- deșeurile municipale;
- fluxurile speciale de deșeuri: deșeuri periculoase municipale (inclusiv ulei uzat alimentar, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și desființări), precum și nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării tuturor fluxurilor de deșeuri sunt prezentate în Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor.

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor municipale, măsurile referitoare la sistemul de colectare propuse și implementate la nivel de județ au fost adaptate condițiilor locale pentru a putea asigura atingerea obiectivelor minime prevăzute în PNGD.

Planul de acțiune cuprinde și măsurile din PNGD care au ca responsabili în implementare actori implicați în gestionarea deșeurilor la nivel local (ex. unități administrativ teritoriale, consilii județene, operatori de salubritate, ADI etc.).

În vederea implementării PJGD 2019-2025 pentru județul Harghita sunt necesare măsuri și acțiuni care să asigure îndeplinirea obiectivelor și atingerea Țintelor stabilite. Aceste măsuri și acțiuni cât și termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare sunt cuprinse în Planul de acțiune.

Planul de acțiune se elaborează pentru următoarele fluxuri de deșeuri:

- Deșeurile municipale;
- Fluxurile speciale de deșeuri: deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri și uleiuri uzate alimentare, deșeuri din construcții și desființări, nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.

Planul de acțiune pentru implementarea PJGD 2019-2025 pentru județul Harghita este în concordanță cu măsurile și acțiunile din Planul de acțiune al PNGD 2015-2025, pentru implementarea cărora sunt responsabile entități la nivel județean.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 11-1: Plan de acțiune pentru deșeurile municipale

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.	Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate			
1.1.	Încheierea de contracte cu operatori de salubritate licențiați astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100%	Permanent	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	Taxe/tarifele de salubritate plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubritate
2.	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor			
2.1.	Crearea de centre pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	Permanent	CJ Harghita; Investitori privați.	AFM Fonduri private
2.2.	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie și carton; plastic și metal și sticlă) astfel încât să se atingă o rată minimă de capturare de 60 %	2023	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	Taxe/tarifele de salubritate AFM POIM
2.3.	Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poarta în poarta, în special pentru deșeuri de hârtie și carton și plastic și metal în zona urbană, cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile	2025	CJ Harghita;; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori de salubritate.	Taxe/tarifele de salubritate AFM POIM
2.4.	Creșterea eficienței de colectare separată a a bioșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de 45% din cantitatea totală generată	Începând cu 2023	CJ Harghita;; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori de salubritate.	Taxe/tarifele de salubritate POIM

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.5.	Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rata de capturare de minim 90%	Începând cu 2022	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice.	Bugete locale
2.6.	Funcționalizarea și extinderea capacităților de sortare existente pentru deșeurile reciclabile colectate separat, inclusiv transformarea instalațiilor de sortare a deșeurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat	Începând cu 2022	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori instalațiilor de sortare.	Taxe/tarifele de salubritate AFM Investiții private
2.7.	Construirea și darea în operare a unei instalații de tratare mecano-biologică cu biosucare și o linie de balotare și ambalare a RDF	2023	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	POIM AFM Alte surse de finanțare
2.8.	Construirea și darea în operare de capacități noi de stocare temporară pentru deșeurile verzi din parcurile și grădinile publice	Începând cu 2023	CJ Harghita; consiliile locale ale UAT ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice.	Bugete locale AFM Alte surse de finanțare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.9	Înființare Centru de colectare selectivă a deșeurilor prin aport voluntar la Odorheiu Secuiesc	2025	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	POIM AFM Alte surse de finanțare
2.10	Construire Stație de transfer a deșeurilor în municipiul Odorheiu Secuiesc	2025	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	POIM AFM Alte surse de finanțare
2.11	Implementarea unui sistem de colectare separata a deșeurilor textile din deșeurile menajere si similare	2025	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	POIM AFM Alte surse de finanțare
2.11	Suplimentarea numărului de instalații de compostare individuale (+ 250.000 unități care să asigure compostarea individuală pentru 60% din biodeșeurile generate în mediul rural;	2025	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	POIM AFM Alte surse de finanțare
3.	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 2)</i>			
4.	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare <i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 2)</i>			

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
4.2.	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeuri stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică sau incinerare cu valorificare energetică	Începând cu 2022	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	
5.	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale			
5.1.	Asigurarea coincinerării/valorificării energetice a întregii cantități de RDF rezultate de la sortarea deșeurilor reciclabile și instalația de sortare a deșeurilor mixte	Permanent	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Instalații de valorificare termică (piroliză, gazeificare); Fabrici de ciment.	Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termice pentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013
6.	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme			
6.1.	Înființarea a trei linii pentru sortarea deșeurilor de construcții și demolări dotată cu concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri în cele trei regiuni de colectare ale județului Harghita	Permanent	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatorii depozitelor.	POIM

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
6.2.	Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării	Permanent	CJ Harghita; Operatorii depozitelor.	Fondul de închidere a depozitelor, constituit conform prevederilor legale
7.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere			
7.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere	Permanent	CJ Harghita; Operatorii de colectare și transport.	Taxe/tarifele de salubritate
7.2.	Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșuri (deșuri periculoase menajere, deșuri voluminoase, deșuri din construcții și demolări de la populație, deșuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș	Începând cu anul 2023	APL (CJ Harghita, UAT Harghita).	AFM Alte surse de finanțare
8.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase			
8.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase	Permanent	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatorii de colectare și transport.	Taxe/tarifele de salubritate
9.	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare)			

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
9.1.	Realizarea de campanii de informare și conștientizare la nivel județean și național prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului (anual, cel puțin o campanie la nivel județean și o campanie la nivel național)	Permanent	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita;; MM; MADR; Direcția Agricolă Harghita.	AFM Buget local județ Harghita/bugetul național Alte surse de finanțare
10.	Asigurarea infrastructurii de colectare separate și de valorificare a deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar			
10.1.	Campanii de informare și conștientizare a populației privind colectarea separată a uleiului alimentar uzat	Permanent	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori colectori.	Bugete locale Finanțări private AFM Ate surse de finanțare
10.2.	Campanii de colectare a uleiului uzat alimentar	Bianual	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori colectori.	Bugete locale Finanțări private AFM Ate surse de finanțare
10.3.	Asigurarea colectării uleiului uzat alimentar de la populație prin punctele de colectare ale fluxurilor speciale de deșeurilor	Permanent	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita;	Taxe/tarife salubritate Bugete locale

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
			Operatorii de salubritate; Operatori colectori.	

Tabel 11-2: Plan de acțiune pentru deșeuri de ambalaje

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 1 pentru deșeuri municipale concomitent cu îndeplinirea măsurii de mai jos și a măsurilor aferente obiectivelor 2, 3 și 4)</i>			
1.1.	Realizarea de capacități de reciclare suplimentare pentru ambalajele de lemn, sticlă și plastic astfel încât să se asigure atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025	2024	Operatori economici reciclatori Producători de ambalaje prin Organizații de Transfer de Responsabilitate (OTR)	Investiții private Alte surse de finanțare
2.	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului			
2.1.	Încheierea de acordurilor oficiale de colaborare între OTR și UAT/ADI în conformitate cu modificările legislative	Permanent	OTR-uri CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	-

Tabel 11-3: Plan de acțiune pentru deșeuri de echipamente electrice și electronice

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE			
1.1.	Crearea unor sisteme de colectare care să permită deținătorilor și distribuitorilor finali să predea gratuit DEEE la punctele de colectare	2022	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita. Producătorii de EEE; OTR-uri.	Autoritățile publice locale (APL) Producătorii EEE
1.2.	Asigurarea disponibilității și accesibilității pe întreg teritoriul județului Harghita, a punctelor de colectare necesare ținând cont, în special, de densitatea populației	Permanent	APL Harghita; Producătorii de EEE; OTR-uri	Autoritățile publice locale Producătorii EEE
1.3.	Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE	Permanent	APL Harghita; Producătorii de EEE; OTR-uri	Producătorii EEE OTR-uri
2.	Creșterea gradului de valorificare a DEEE			
2.1.	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației	Permanent	Producătorii de EEE; Operatorii economici autorizați pentru efectuarea operațiunilor de tratare a DEEE.	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu
3.	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului			

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

3.1.	Încheierea de acordurilor oficiale de colaborare între OTR și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private	2022	OTR-uri; APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	-
4.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE			
4.1.	Publicarea pe site-ul APM a tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare	Permanent	APM Harghita	Buget local

Tabel 11-4: Plan de acțiune pentru deșeuri din construcții și desființări

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări			
1.1.	Creșterea capacităților de tratare (concasare) a DCD prin achiziția de concasoare și ciururi pentru sfărâmarea și sortarea deșeurilor din construcții și demolări, separarea pe diferite sorturi ale acestor tipuri de deșeuri, scoaterea fierului din betoane ajută la o valorificare mai eficientă, inclusiv a fierului	Permanent	Operatori economici responsabili	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu
1.2.	Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minim o dată pe lună	Începând cu 2021	APL Harghita.	Bugetul de stat

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.3.	Interzicerea depozitării la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Începând cu 2021	Operatorul CMID Harghita	-
1.4.	Amenajarea de amplasamente pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase provenite din activitățile de construire, în vederea tratării, reciclării/valorificării și/sau eliminării lor ulterioare	Începând cu anul 2020	CJ Harghita UAT Harghita.	AFM Alte surse de finanțare
2.	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate			
2.1.	Realizarea de depozite pentru deșeuri din construcții și demolări	2030	Operatori privați	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu Alte surse de finanțare
2.2.	Realizarea de depozite pentru deșeuri periculoase din CD	Începând cu 2023	Operatori privați	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu Alte surse de finanțare
3.	Elaborare și aprobarea cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări			
3.1.	Stabilirea în modelele de autorizații de construcție/demolare a cerințelor specifice privind gestionarea deșeurilor	2021	UAT Harghita; CJ Harghita.	Bugete locale

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
4.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind deșeurile din construcții și desființări			
4.1.	Publicarea pe site-ul UAT-urilor/afisarea la sediul Primăriilor a tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DCD, inclusiv a modului corect de raportare	2021	UAT Harghita; CJ Harghita.	Bugete locale

Tabel 11-5: Plan de acțiune pentru nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.	Gestionarea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești			
1.1.	Asigurarea de capacități pentru valorificare materială și energetică a nămolului	2023	Producători nămol	POIM Alte surse de finanțare
1.2.	Asigurarea de capacități pentru eliminarea nămolurilor	2025	Producători nămol	POIM Alte surse de finanțare
2.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind nămolurile			

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.1.	Modificări legislative privind îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora, care să aiba în vedere inclusiv stabilirea unei forme de colaborare între Ministerul Mediului și Ministerul Apelor și Pădurilor.	2022	Ministerul Mediului (MM); Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM); Institutul Național pentru Statistică (INS).	-

12. Program de prevenire a generării deșeurilor

12.1 Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Elaborarea Programului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor reprezintă o obligație prevăzută la art. 42, alin (2) al Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Scopul principal al Programului de prevenire a generării deșeurilor este acela ***de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.***

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată, în această ordine:

- Pregătirea pentru reutilizare;
- Reciclare;
- Alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- Eliminare.

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea cadrul privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor nu permite numai evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor ci și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor: extracția produselor naturale, producerea de bunuri, servicii, gestionarea deșeurilor. Asta face din prevenire un instrument important inclusive pentru reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

Programul se înscrie în demersul economiei circulare fiind un instrument pentru evoluția de la actualul model economic spre un model durabil, nu numai din punct de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social.

12.2 Domeniul de acțiune

Deoarece planificarea privind prevenirea generării deșeurilor (atât la nivel național cât și local) reprezintă o noutate pentru România, este necesar să se clarifice terminologia utilizată, pentru a putea fi stabilit de la bun început domeniul de acțiune al Planului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor.

Din punct de vedere juridic, termenul de **prevenire** este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, respectiv: măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:

- Cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- Impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau,
- Conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor.

Prevenirea generării este acțiunea planificată care se întâmplă înainte ca un material să devină deșeu, și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept.

Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mână a doua și deșeuri.

Astfel prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantității de deșeuri generate în timp ce prevenirea calitativă țintește reducerea nocivității/toxicității deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea:

- Prevenirea în amonte a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali (de ex. reducerea cantităților de ambalaj pe unitate de produs este o măsură de prevenire în amonte);
- Prevenirea în aval a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorului final; consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor etc.

Reutilizarea este definită ca fiind "*orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*" (Legea nr. 211/2011).

Totodată termenul de **pregătire pentru reutilizare** este definit ca fiind "*operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare*".

Analizând cele două definiții de mai sus, în contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, se poate concluziona că:

- **Reutilizarea produselor care nu au devenit deșeuri** reprezintă o acțiune de prevenire: de exemplu produsele vândute la mână a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații/acțiuni de reutilizare;
- **Reutilizarea produselor care au devenit deșeuri** - nu reprezintă o acțiune de prevenire întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc., colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate).

12.3 Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD

Categoriile de deșeuri prioritate, care fac obiectul PNPGD și pentru care s-au propus obiective, măsuri și acțiuni de prevenire sunt:

- **Deșeurile municipale;**
- Deșeurile de ambalaje;
- Deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Însă, având în vedere că măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenirea generării deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic se aplică doar la nivel național, responsabilii pentru implementarea acestor măsuri fiind administrațiile publice centrale, **categoria de deșeuri care va face obiectul PJPGD Harghita este reprezentată doar de deșeurile municipale.**

12.4 Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Harghita, prezentată în PJPGD Harghita cuprinde trei secțiuni distincte și anume:

- Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani:
 - Tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcăt pe categorii de generare (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 5 ani;
 - Tendința indicatorului anual de generare deșeuri municipale exprimat în kg/loc/an evidențiate în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean;
 - Valoarea absolută a indicatorului anual de generare deșeuri municipale în anul 2017 (an de referință pentru cuantificare obiectivului de prevenire);
- Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale;
- Analiza eficacității măsurilor de prevenire existente.

12.4.1 Evoluția cantităților de deșeuri generate la nivel județean

Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivelul județului Harghita în perioada 2013-2018 este prezentată în tabelul următor.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 12-1 Cantități de deșeuri generate/colectate în județul Harghita (2013-2019)

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	45,099.78	41,822.07	54,486.05	51,087.33	53,258.85	54,259.80	56,406.25
Deșeuri menajere colectate în amestec	43,153.69	40,587.31	45,074.95	48,640.63	50,091.54	50,913.31	52,709.01
Deșeuri similare colectate în amestec	1,946.09	1,234.76	9,411.10	2,446.69	3,167.31	3,346.49	3,697.24
Deșeuri menajere și similare colectate separat	3,279.62	3,306.71	3,840.62	3,537.00	5,356.05	4,027.89	4,107.15
Deșeuri menajere colectate separat	557.31	920.69	1,592.39	1,065.18	1,645.43	1,809.48	2,044.57
Deșeuri similare colectate separat	2,722.32	2,386.01	2,248.23	2,471.82	3,710.62	2,218.42	2,062.58
Deșeuri din grădini și parcuri	5.57	432.24	451.05	298.76	244.27	262.03	361.43
Deșeuri din piețe	7.39	1,398.35	1,570.67	924.44	862.76	925.87	1,059.56
Deșeuri stradale	7,761.08	160.21	198.68	2,783.80	339.07	530.04	665.80
Deșeuri menajere generate și necolectate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	56,153.45	47,119.58	60,547.06	58,631.32	60,061.00	60,005.63	62,600.18

În perioada de analiză 2013-2019, cantitățile colectate de deșeuri municipale sunt fluctuante după cum rezultă din valorile prezentate în tabelul 12-1:

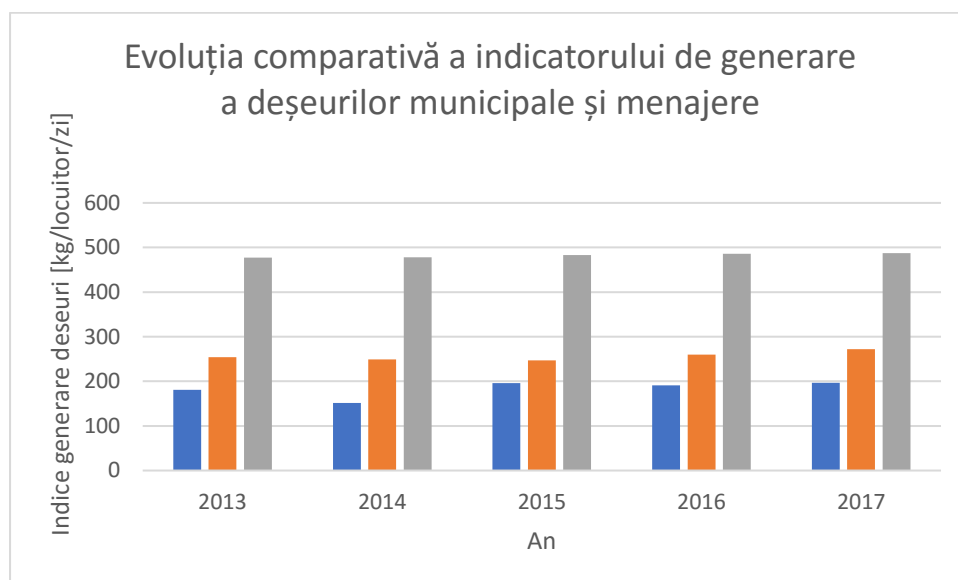
- Se poate observa o creștere a cantității de deșeuri colectate în total în anul 2015 față de anii 2013, 2014 și 2016, urmată de o creștere ușoară la nivelul anului 2017 - 2019;
- Cantitățile de deșeuri menajere și similare colectate separat înregistrează o valoare maximă în anul 2019, o valoare minimă în anul 2014, în restul perioadei analizate valoarea fiind fluctuantă, ușor crescătoare în anul 2019 față de anii precedenți;
- Cantitățile de deșeuri provenite din servicii municipale înregistrează o valoare maximă în anul 2013 (7.774 tone), urmată apoi de tendință accentuată de reducere a valorilor colectate.

În ceea ce privește indicele de generare al deșeurilor municipale, evoluția și tendințele pentru perioada 2013-2017 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 12-2 Indicatori de generare deșeuri municipale în perioada 2012-2017, în județul Harghita, evoluție comparativă

Indice generare deșeuri	Indici de generare (kg/locuitor x an)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Județul Harghita	180,64	151,82	195,86	190,63	196,48
România	254	249	247	260	272
EU-28 (EUROSTAT)	477	478	483	486	487

Figura 12-1 Indici de generare deșeuri municipale, în perioada 2012-2017, în județul Harghita



Indicatorii de generare a deșeurilor municipale în județul Harghita sunt mai mici decât cei raportați pentru România conform ghidului EUROSTAT și sunt la jumătatea mediei europene.

O posibilă explicație ar putea fi consumul mai redus bunuri (din cauza puterii de cumpărare mai mici) și faptul că populația din mediul rural are o pondere mare (cca. 55%).

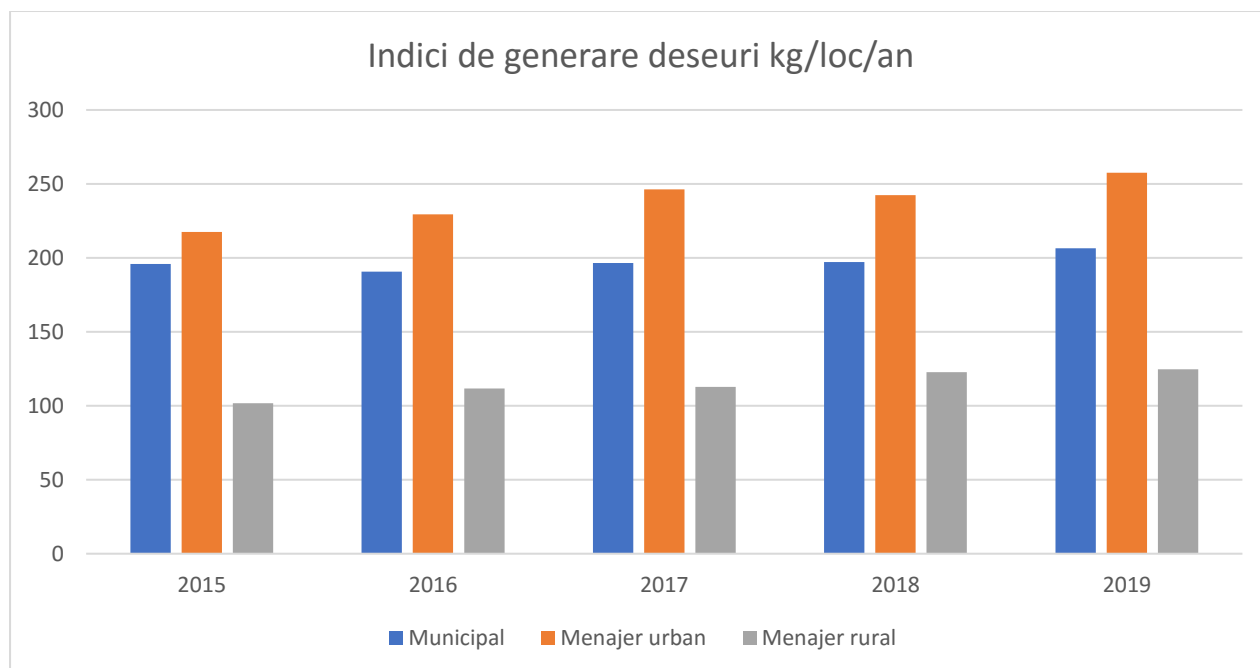
De asemenea, este posibilă o subestimare a cantităților de către operatorii de salubritate din cauza faptului că în perioada de analiză, din numărul total de depozite în operare între 40-50% au fost depozite neconforme, ceea mai mare parte fără cântare.

Indicii de generare a deșeurilor menajere, calculați raportat la populația deservită a județului, pe medii de rezidență, au arătat următoarele valori pe aceeași perioadă de analiză:

Tabel 12-3 Indici de generare a deșeurilor menajere,

Indice generare deseuri	Indici de generare (kg/locuitor x an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Municipal	195.86	190.64	196.49	197.21	206.43
Menajer urban	217.49	229.44	246.32	242.47	257.53
Menajer rural	101.74	111.66	112.84	122.75	124.63

Figura 12-3 Indici de generare deșeuri menajere, județul Harghita 2015-2019



12.4.2 Măsurile existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacității implementării măsurilor

A. Măsurile privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini - compostarea individuală

Toate Sistemele Integrate de Gestionare a Deșeurilor (SIMD) implementate sau în curs de implementare la nivel județean, au o componentă distinctă relativ la compostarea individuală a biodeșeurilor generate din gospodării.

Indicatorii de generare a deșeurilor menajere, atât în mediul urban, cât și în mediul rural, începând cu anul 2018 se estimează că vor înregistra o scădere până în anul 2025, estimată pe baza implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor: ex. creșterea gradului de compostare individuală a biodeșeurilor în mediul rural, aplicarea de măsuri de prevenire a risipei de alimente, eficientizarea instrumentului economic referitor la ecotaxa pentru pungile de plastic și implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci".

Conform Cererii de finanțare elaborată pentru accesarea fondurilor alocate prin programul POS Mediu, prin proiectul SIMD Harghita s-au finanțat următoarele:

- Achiziționarea a 20.000 unități de compostare individuale (UCI), pentru a fi distribuite în zonele rurale și în zona locuințelor individuale din mediul urban – Contract Furnizare echipamente/ LOT 1 – Containere și unități compostare individuală (valoare contract 1.650.027 euro) - Furnizare containere pentru insulele de colectare deșeuri și unități individuale de compostare din județul Harghita;
- Desfășurarea de campanii de informare și constientizare - Servicii de publicitate și campanii de informare și conștientizare pentru proiect (valoare contract 514.200 euro) - Aceste campanii s-au desfășurat punctual și limitat în perioada de implementare a contactului de Asistență Tehnică pentru proiectul SIMD județul Harghita.

Măsura compostării individuale în cazul proiectului SIMD județul Harghita s-a propus în primul rând ca o soluție pentru diminuarea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate, cantitatea estimată a se composta fiind supraevaluată.

Eficacitatea implementării măsurii

La nivelul județului Harghita nu a fost încă implementată integral măsura și deci nu se poate face o estimare a eficienței acestei metode.

B. Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)

În domeniul generării deșeurilor alimentare a fost promulgată Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare. Prin lege sunt stabilite 4 seturi de măsuri care au ca scop diminuarea risipei alimentare și implicit prevenirea generării deșeurilor alimentare:

- Măsuri de responsabilizare pentru diminuarea risipei alimentare pe întreg lanțul agroalimentar (producția, gestionare și depozitare, procesarea, distribuția, consumatorul final);
- Măsuri privind vânzarea cu preț redus a produselor aflate aproape de expirarea datei-limită de consum;
- Măsuri privind transferul alimentelor prin donare sau sponsorizare;
- Măsuri pentru direcționarea subproduselor nedestinate consumului uman.

În prezent aplicarea Legea nr. 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare este suspendată. De asemenea, o altă inițiativă legislativă care are ca obiectiv prevenirea deșeurilor alimentare este Legea nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare.

Astfel, legea prevede că autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și organizațiile neguvernamentale pot organiza manifestări și acțiuni publice dedicate sărbătoririi zilei.

Societatea civilă prin diverse asociații au inițiat mai ales în marile orașe acțiuni punctuale de reducere a risipei alimentare, de exemplu prin campanii de donarea de către unele magazine, la sfârșitul fiecărei zile, a alimentelor perisabile, acestea fiind distribuite gratuit oamenilor fără adăpost.

Eficacitatea implementării măsurii

Având în vedere aceste inițiative legislative recente ce vizează prevenirea deșeurilor alimentare, este prematură o analiza a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor.

C. Achiziții publice verzi

În conformitate cu prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi, achiziție publică verde înseamnă procesul prin care autoritățile contractante utilizează criterii privind protecția mediului care să permită îmbunătățirea calității prestațiilor și optimizarea costurilor cu achizițiile publice pe termen scurt, mediu și lung.

Ministerul Mediului împreună cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice urmează să elaboreze un ghid, care va fi aprobat prin ordin comun al celor doua instituții, și care va cuprinde criterii minime pentru protecția mediului pentru grupe de produse și servicii, precum și caiete de sarcini standard. Pentru marea majoritate a categoriilor de produse și servicii propuse există și criterii referitoare la prevenirea generării deșeurilor atât din punct de vedere calitativ, cât și cantitativ. Planul național de achiziții publice verzi se adoptă prin hotărâre a Guvernului.

La momentul elaborării PJGD Harghita nu era elaborat și aprobat Planul național de achiziții publice verzi.

Eficacitatea implementării măsurii

Având în vedere aceste inițiative legislative recente, este prematură o analiză a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor.

12.5 Obiective strategice

Pentru scopul Programului județean de prevenire a generării deșeurilor au fost stabilite două obiective strategice pe baza cărora se vor defini măsurile pentru reducerea impactului asupra mediului asociat generării deșeurilor, pe durata ciclului de viață a unui produs de la faza de concept/design la producție, furnizarea de servicii și până la consum:

- Obiectiv 1: Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 3% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea cantității generate pe cap de locuitor cu cel puțin 5 kg/loc/an);
- Obiectiv 2: Tratarea tuturor categoriilor de deșeuri municipale generate înainte de depozitare

12.6 Măsuri de prevenire

Prin PNPGD au fost stabilite măsuri de prevenire a generării deșeurilor cu aplicabilitate la nivel național. Sunt prezentate în continuare măsurile și acțiunile de prevenire care cad în responsabilitatea autorităților județene.

Măsuri pentru deșeurile menajere și similare

Sunt propuse la nivel național cinci seturi de măsuri:

- 1) Implementarea instrumentului economic „Plătește pentru cât arunci”;
- 2) Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor;
- 3) Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025;
- 4) Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite;
- 5) Introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

A. Măsura 1: Implementarea instrumentului economic “Plătește pentru cât arunci”

Deșeuri vizate: toate categoriile de deșeuri colectate de la populație și generatori non-casnici.

Sector vizat: consum

Descriere măsură: scopul introducerii acestei măsuri este pe lângă respectarea unor prevederi legale în vigoare (Ordonanța de urgență nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu) și acela de a impulsiona generatorii de deșeuri să-și reorganizeze consumurile proprii din gospodărie astfel încât să predea în sistemul de salubritate o cantitate cât mai mică de deșeuri, și pe cât se poate, deșeurile pe care le aduc în sistem să fie cât mai bine separate, astfel încât facturile lunare pe care le plătesc să fie cât mai reduse.

Acțiuni pentru realizarea măsurii – în responsabilitatea autorităților publice locale (APL).

Acțiunea 1.1. Impunerea cerinței de implementare a instrumentului în caietul de sarcini pentru delegarea serviciului de salubritate la nivelul județului Harghita prin solicitarea de cântărire a tuturor categoriilor de deșeuri care se colectează (municipale, deșeuri din construcții și desființări) și emiterea unui bon de cântar.

Pentru implementarea instrumentului plătește cât arunci se va avea în vedere dezvoltare logistică, infrastructura IT și platforma ERP pentru gestionarea transparentă a mecanismului și trasabilității de la colectare, cântărire/ determinare volum, frecvența de colectare până la facturare și monitorizarea indicatorilor de performanță

Principalul obiectiv al implementării acestui instrument este creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă). Astfel implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci” se va realiza în baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului într-o primă etapă doar în zonele de case (mediul urban și rural), prin oferirea posibilității generatorilor de deșeuri de a plăti o taxă mai mică dacă solicită o pungă cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale.

Responsabil principal: Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) pentru gestionarea deșeurilor municipale "S.I.M.D. Harghita" în județul Harghita.

Alți responsabili: Consiliul Județean Harghita, UAT-urile din județul Harghita.

Nivel implementare: toți generatorii de deșeuri menajere și municipale din județul Harghita.

Termen implementare: 2023.

B. Măsura 2: Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor

Deșeuri vizate: biodeșeuri provenite de la gospodăriile private.

Sector vizat: consum.

Descriere măsură: scopul compostării individuale este de a reduce cantitatea de biodeșeuri generate de gospodăriile private prin tratarea și valorificarea acestora în incinta proprie (curți, grădini). Ținând cont de condițiile de aplicare a acestei măsuri, în primul rând din punct de vedere al spațiului necesar, acțiunile aferente vizează gospodăriile din mediul rural.

Acțiuni pentru realizarea măsurii – în responsabilitatea autorităților publice locale (APL).

Acțiunea 2.1: Instruirea personalului din cadrul APL-urilor

Responsabil principal: MM

Alți responsabili: APM Harghita, ANPM

Nivel implementare: personalul APL-urilor din mediul rural.

Termen implementare: anual.

Acțiunea 2.2: Implementarea compostării individuale la întreaga populație de la case din mediul rural

Responsabili principali: ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.

Alți responsabili: Consiliul Județean Harghita, UAT-urile din județul Harghita.

Nivel implementare: populația din mediul rural.

Termen implementare: anual.

Acțiunea 2.3: Încurajarea populației din mediul rural de a compostă fracția organică prin desfășurarea de acțiuni de sensibilizare - diseminarea ghidului metodologic privind compostarea, organizare puncte de informare, organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a zilei compostării și alte activități similare.

Responsabili principali: ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.

Alți responsabili: APM Harghita.

Nivel implementare: populația din mediul rural.

Termen implementare: începând cu anul 2022.

C. Măsura 3: Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017

Deșeuri vizate: Deșeurile alimentare din deșeuri menajere și similare

Sector vizat: distribuție și consum.

Descriere măsură: la nivel mondial, european și național cauzele pierderii de alimente și implicit și a generării deșeurilor de alimente sunt numeroase și apar în stadiile de procesare a producției și de vânzare cu amănuntul. Din 2011, 13 miliarde de tone de alimente, aproximativ o treime din producția globală de alimente sunt pierdute sau risipite anual. Pierderea și risipa se produc pe toate etapele **lanțului de aprovizionare** cu alimente. În țările cu venituri reduse, cele mai multe pierderi se produc în timpul producției, în timp ce în țările dezvoltate - aproximativ 100 de kilograme pe persoană și pe an - este irosită în stadiul de consum.

Nu sunt disponibile date privind cantitatea de deșeuri alimentare din deșeurile biodegradabile generate de populație.

Legea nr. 217/2016 privind evitarea risipei reglementează modul în care operatorii economici din sectorul agroalimentar trebuie să gestioneze alimentele aflate pe cale de expirare. Astfel, aceștia sunt obligați să întreprindă 5 tipuri de acțiuni: în primul rând prevenirea risipei prin educarea furnizorilor și a consumatorilor. Dacă însă vor rămâne pe stoc cu produse aflate pe cale de expirare, trebuie să încerce să le vândă la preț redus. Dacă nu reușesc să le comercializeze, trebuie să le doneze fie unor entități înregistrate la ANSVSA sau unor ONG-uri, care le vor redirectiona gratuit. Pe lângă aceste acțiuni, sunt necesare măsuri suplimentare atât de natură economică cât și tehnice și de comunicare pentru a asigura realizarea obiectivului de reducere a risipei alimentare.

Acțiuni pentru realizarea măsurii – în responsabilitatea autorităților publice locale (APL).

Acțiunea 3.1: Realizarea unei analize privind ponderea deșeurilor alimentare din totalul deșeurilor menajere și similare, pe medii (urban și rural).

Responsabili principali: MM, ANPM, APM.

Alți responsabili: Operatorii de salubritate, APM Harghita, MADR.

Nivel implementare: la nivel județean.

Termen implementare: 2023.

Acțiunea 3.2: Obligația organismelor publice și autorităților administrației publice centrale și locale să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice (ex. servicii de catering asigurate în spitale, creșe, grădinițe etc).

Responsabil principal: APL-uri.

Alți responsabili: CJ Harghita, Prefectura județului Harghita, MADR.

Nivel implementare: toate entitățile publice subordonate APL-urilor, CJ Harghita, Prefectura județului Harghita.

Termen implementare: 2023.

D. Măsura 4: Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite

Deșeuri vizate: Deșeurile de hârtie non ambalaj

Sector vizat: consum

Descriere măsură: această măsură are ca obiectiv principal reducerea generării hârtiei de birou precum și a materialelor publicitare tipărite și distribuite gratuit.

Acțiuni pentru realizarea măsurii.

Acțiunea 4.1: Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice - angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional și eco responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice..

Responsabil principal: CJ Harghita.

Alți responsabili: Prefectura Județului Harghita.

Nivel implementare: entitățile subordonate.

Termen implementare: începând cu 2023

Acțiunea 4.2: Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE) - încheierea de acorduri voluntare/parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului; distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-si exprime refuzul de a primi materiale publicitare; desfășurarea de campanii de informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Autocolantul se va lipi pe cutiile postale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia. Distribuția autocolantelor se poate realiza de exemplu în colaborare cu autoritățile unităților teritorial administrative, prin publicarea acestuia pe site-ul MM etc.

Responsabil principal: APL-uri.

Alți responsabili: Administrațiile de bloc din localitățile urbane.

Nivel implementare: Județul Harghita.

Termen implementare: Începând cu 2023

Acțiunea 4.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei printate - Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg

Responsabil principal: APL-uri

Alți responsabili: Prefectura județului Harghita, Distribuitori de materiale publicitare.

Nivel implementare: instituțiile publice și publicul larg.

Termen implementare: permanent

E. Măsura 5: Introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere

Deșeuri vizate: deșeuri menajere

Sector vizat: consum

Generatori: gospodării

Descriere măsură: Implementarea măsurii are ca obiectiv educația tinerei generații cu privire la protecția mediului în general și prevenirea generării deșeurilor menajere în particular. Formarea reprezintă unul din instrumentele esențiale pentru schimbarea de atitudini și pentru devoltarea eco-deprinderilor.

Responsabil principal: Inspectoratul Scolar Județean Harghita.

Alți responsabili: APL-uri, CJ Harghita.

Nivel implementare: instituțiile de învățământ preuniversitar din județul Harghita.

Termen implementare: începând cu 2023.

12.7 Plan de acțiune privind prevenirea generării deșeurilor

Planul județean Harghita de acțiune privind prevenirea generării deșeurilor cuprinde măsurile și acțiunile de competență județeană propuse pentru fluxurile de deșeuri identificate ca fiind prioritare, completate cu obiectivele distincte privind prevenirea conținute în legislația specifică.

Planul de acțiune identifică și sursele identificate de finanțare pentru implementarea măsurilor, acestea putând fi:

- Surse publice: fonduri de la bugetul de stat, bugetele locale, Fondul de mediu, fonduri europene sau alte finanțări internaționale pentru sectorul public, ca și alte surse publice;
- Surse private: surse financiare provenind din mediul privat, respectiv de la generatorii de deșeuri, operatorii de salubritate, OIREP-uri și alte organisme ce utilizează fonduri private.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 12-4 Plan județean de acțiune privind prevenirea generării fluxurilor de deșeuri prioritare județul Harghita.

Măsura	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare	Sursa de finanțare
Obiectiv: Reducerea deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017					
Măsura 1. Implementarea instrumentului economic "Plătește pentru cât arunci"					
Acțiunea 1.1: Impunerea cerinței de implementare a instrumentului în caietul de sarcini pentru delegarea serviciului de salubritate la nivelul județului Harghita. Pentru implementarea instrumentului plateste cat arunci se va avea in vedere dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare pana la facturare si monitorizarea indicatorilor de performanta Principalul obiectiv al implementarii acestui instrument este creterea gradului de colectare separata a deseurilor, respectiv cresterea ratei de capturare a deseurilor reciclabile (hartie/carton, plastic/metal si sticla). Astfel implementarea instrumentului „plateste pentru cat arunci” se va realiza In baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului intr-o prima etapa doar in zonele de case (mediul urban si rural), prin oferirea posibilitatii generatorilor de deseuri de a plati o taxa mai mica daca solicita o pubela cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deseurilor reziduale. Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic, metal și sticlă) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea instrumentului financiar „plătește pentru cât arunci”; Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru	Toate categoriile de deșeuri colectate de la populație și generatori non-casnici	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	CJ Harghita, UAT-urile din județul Harghita.	2023	Tariful/taxa de salubritate

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Măsura	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare	Sursa de finanțare
gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare. Implementarea sistemului plateste cat arunci: dezvoltare logistica, infrastructura IT si platforma ERP pentru gestionarea transparenta a mecanismului si trasabilitatii de la colectare, cantarire/ determinare volum, frecventa de colectare si facturare.					
Măsura 2. Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor					
Acțiunea 2.1 Instruirea personalului din cadrul APL	Biodeșeuri provenite de la gospodăriile private	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	APM Harghita; Prefectura Județului Harghita.	Anual	Fonduri publice
Acțiunea 2.2. Implementarea compostării individuale la întreaga populație de la case din mediul rural	Biodeșeuri provenite de la gospodăriile private	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	CJ Harghita, UAT-urile din județul Harghita	Anual	Fonduri publice
Acțiunea 2.3 Încurajarea populației din mediul rural de a compostă fracția organică prin desfășurarea de acțiuni de sensibilizare - diseminarea ghidului metodologic privind compostarea, organizare puncte de informare, organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a zilei compostării și alte activități similare	Biodeșeuri provenite de la gospodăriile private	Autoritățile unităților administrativ-teritoriale.	APM Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	Începând cu anul 2023	Fonduri publice
Măsura 3. Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017					
Acțiunea 3.1 Realizarea unei analize privind ponderea deșeurilor alimentare din totalul deșeurilor menajere și similare, pe medii (urban și rural)	Deseuri alimentare din deșeuri menajere și similare	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	Operatorii de salubritate; APM Harghita.	2022	Fonduri publice

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Măsura	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare	Sursa de finanțare
Acțiune 3.2 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	Deseuri alimentare din deșeuri menajere și similare	APL Harghita.	CJ Harghita; Prefectura Județului Harghita.	2023	Fonduri publice
Măsura 4. Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite					
Acțiunea 4.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	CJ Harghita.	Prefectura Județului Harghita.	Începând cu 2023	Fonduri publice
Acțiunea 4.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL Harghita.	Administrațiile de bloc din localitățile urbane.	Începând cu 2022	Fonduri publice
Acțiunea 4.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei printate	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL Harghita.	Prefectura Județului; Distribuitori de materiale publicitare.	Permanent	Fonduri publice și private
Măsura 5 Introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor	Deșeuri menajere	Inspectoratul Școlar Județean Harghita.	CJ Harghita; Prefectura Județului Harghita; APL Harghita	Începând cu 2023	Fonduri publice

În continuare, în completarea acțiunilor minime care fac obiectul PJPGD Harghita sunt descrise cateva masuri suplimentare necesare a fi implementate la nivel local.

Măsura – Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor

Deșeuri vizate: biodeșeuri provenite de la gospodăriile private cu prioritate în zonele rurale.

Sector vizat: consum

Descriere măsură: scopul compostării individuale este de a reduce cantitatea de biodeșeuri generate de gospodăriile private prin tratarea și valorificarea acestora în incinta proprie (curți, grădini). Ținând cont de condițiile de aplicare a acestei măsuri, în primul rând din punct de vedere al spațiului necesar, acțiunile aferente vizează gospodăriile individuale, mediul rural.

Prin proiectul de completare și upgradare a Sistemului Integrat de Gestionare a Deșeurilor (SIMD) finanțat prin POS Mediu s-au achiziționat unități de compostare individuală (UCI) pentru a fi distribuite populației din zonele rurale. Astfel, prezentul program se focalizează pe susținerea și dezvoltarea măsurilor deja implementate prin îmbunătățirea în primul rând a modului în care se realizează compostarea individuală și nu în ultimul rând prin sensibilizarea utilizatorilor.

Suplimentar, la nivelul PJGD se recomandă suplimentarea numărului de unități de compostare individuală și implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în zona cu case din urban și, după caz, extinderea sistemului de compostare în gospodărie în zona de colectare.

Acțiuni pentru realizarea măsurii

Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală

Nivel implementare: mediul rural din județul Harghita și zona cu case din mediul urban. Prin proiectul SIMD au fost achiziționate și oferite spre utilizare unități de compostare individuale în mediul rural.

Termen implementare: anual

Eficiența promovării și aplicării compostării individuale în mediul rural este de așteptat să se îmbunătățească simultan cu creșterea gradului de informare. Pe lângă dotarea materială a gospodăriilor (cu UCI), este necesar ca populația să fie susținută prin accesul la informații privind aplicarea concretă a compostării.

Scopul aceste acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale și a ADI. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

Eficiența promovării și aplicării compostării individuale în mediul rural este de așteptat să se îmbunătățească simultan cu creșterea gradului de informare. Pe lângă dotarea materială a gospodăriilor (cu UCI), populația este necesar a fi susținută prin accesul la informații privind aplicarea concretă a compostării.

PJPGD propune ca acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruirii, grupuri de lucru. Acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentanții APM.

Exemplu de tematică și conținut aferent pentru un workshop:

Compostarea individuală

- Cum este definită compostarea?
- Ingredientele necesare compostului
- Avantaje
- Metode de compostare
- Etapele compostării
- Condiții pentru a obține un compost de calitate
- Locul pentru compostare
- Procesul de compostare

În cadrul programelor de instruire pot fi invitate persoane și/sau autorități publice care aplică cu succes compostarea individuală. Pot fi organizate deplasări/vizite la gospodării și/sau localități unde implementarea acestor practici este considerată o bună practică.

De asemenea, se recomandă organizarea de întâlniri cu furnizori de echipamente pentru compostare individuală care să explice modul de folosire și eficiența acestora din punct de vedere economic, de mediu și pentru sănătatea populației.

Este considerată o practică eficientă popularizarea acțiunii de distribuire de compostoare individuale din cadrul proiectului SIMD, a modului cum a fost implementat proiectul și a rezultatelor obținute raportat la rezultatele așteptate.

Acțiunea. Încurajarea populației și a comunităților locale din mediul rural de a composta fracția organică

Nivel implementare: mediul rural din județul Harghita

Termen implementare: începând cu anul 2023

Pentru încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică, se vor organiza acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural în ceea ce privește beneficiile compostării individuale precum:

Modul de utilizare a unităților de compostare individuală

Acțiuni concrete

- organizarea de întâlniri cu furnizori de echipamente pentru compostare individuală care să explice modul de folosire și eficiența acestora
- întâlniri între utilizatori de compostoare individuale în care să își împărtășească din experiența acumulată

Opțiuni/metode de compostare a fracției organice generate, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente

Acțiuni concrete

- organizarea de întâlniri pentru grupuri mici de potențiali utilizatori (ex. un sat sau o stradă dacă ea are mai multe case). Aceste întâlniri au ca scop diseminarea informațiilor deținute de personalul APL/ADI către potențialii utilizatori.
- întâlniri cu utilizatori care au primit compostoare individuale în cadrul proiectului SIMD și vizite la gospodării care utilizează asemenea compostoare
- întâlniri cu specialiști în domeniu care să prezinte metode diferite de compostare individuală, eficientă, rezultate așteptate, recomandări de utilizare
- campanii de informare și conștientizare organizate în ceea ce privește compostarea individuală a deșeurilor

Acțiuni de informare :

- organizare puncte de informare la sediul APL, ADI și/sau APM;
- spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pe pagina de facebook
- distribuie de autocolante care cuprind materiale informative și care pot fi afișate pe unitățile de compostare individuală;
- afișe la sediul APL, ADI și/sau APM și pe site-urile acestor instituții;
- organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a "Zilei compostării".

Sursa de finanțare:

Activitate	Responsabili	Sursa de finanțare
Organizare punct de informare la sediul APM Harghita	APM Harghita	AMP AFM
Distribuire pliante privind compostarea individuală	APL	Operatorii de salubritate AFM
Afișare la sediul APL de postere care prezintă modalitatea de aplicare a compostării individuale	APL	Operatorii de salubritate AFM
Organizarea zilei compostării	ADI APL	AFM

Măsura - Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2019

Deșeuri vizate: Deșeurile alimentare din deșeuri menajere și similare

Sector vizat: Distribuție și consum

Descriere măsură:

Potrivit estimărilor făcute publice de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, un procent de 50% din hrană se pierde de-a lungul lanțului alimentar. Cu alte cuvinte, din momentul producției și până să ajungă consumat, mai bine de jumătate dintr-un anumit aliment se aruncă.

La nivel global

Un studiu publicat de Comisia Europeană arată că anual 89 de milioane de tone de mâncare ajung la coșul de gunoi. După un calcul simplu, cifrele arată că un om aruncă, pe parcursul a 12 luni, aproximativ 180 de kilograme de hrană. Desigur, diferențe există în funcție de țară și nivelul de dezvoltare al consumatorilor, însă datele de mai sus nu iau în calcul și deșeurile producătorilor, din timpul activităților agricole sau la procesul de producție.

Principalele cauze care conduc la risipa alimentară sunt degradarea rapidă (în 26% dintre cazuri), estimarea incorectă a cantității de mâncare necesară (21% dintre cazuri) și cumpărăturile în exces (14%), iar specialitățile gătite și produsele de pâine și panificație sunt alimentele care ajung cel mai des să fie aruncate.

Statisticile oficiale arată că un român arunca, în 2008, nu mai puțin de 107 kilograme de mâncare, în 2010 cantitatea s-a redus la 100 de kilograme de mâncare, iar în 2014, media produselor aruncate a fost de 86 de kilograme pentru fiecare cetățean.

La nivel național

La inițiativa Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și Ministerului și Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, în prima parte a anului 2013 s-a format un grup de lucru cu peste 20 de autorități, instituții și organizații din România. Acest grup are ca misiune principală punerea în aplicare a Planului național de acțiune pentru reducerea risipei alimentare și elaborarea Strategiei naționale de reducere a risipei alimentare.

Autoritățile vizează realizarea mai multor campanii de comunicare și de educație, precum și acțiuni concrete de responsabilitate socială.

Se dorește, în primul rând, lansarea unei platforme de comunicare online, unde publicul larg poate avea acces rapid la informațiile utile publicate de responsabilii grupului de comunicare.

Legea nr. 217/ 2016 privind diminuarea risipei alimentare impune comercianților și producătorilor care nu reușesc să vândă alimentele aflate la 3 zile înainte de data de expirare să le doneze asociațiilor umanitare sau primăriilor, pentru sprijinirea familiilor sărace, sau să le vândă întreprinderilor sociale la puțin peste 3% din prețul lor. Comercianții au la dispoziție, de asemenea, variantele transformării alimentelor apropiate de expirare în compost, respectiv în biogaz, așa cum prevede și legislația actuală. Momentan legea este suspendată în vederea modificării cu argumentul că prevederile complexe necesită mai mult timp pentru implementare. Ministerele și autoritățile de resort vor trebui să elaboreze normele metodologice de aplicare a Legii, care vor fi aprobate prin hotărâre de guvern.

Acțiuni pentru realizarea măsurii

Introducerea în planurile de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL a unor măsuri concrete pentru obiectivul „**reducerea risipei alimentare**”

Nivel implementare: toate unitățile publice care dețin bucătării din județul Harghita

Termen implementare: începând cu anul 2023

Pentru implementarea acțiunii este necesar a se prevedea următoarele activități:

- solicitarea APL de revizuire a Planurilor de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL
- introducerea de măsuri concrete, cu termene și responsabilități pentru obiectivul

„reducerea risipei alimentare”

- stabilirea de indicatori pentru monitorizarea eficienței măsurilor propuse în Planuri (ex. monitorizarea cantităților de alimente intrate raportat la cantitățile de deșeuri de alimente predate operatorului de salubritate)

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Sursa de finanțare: bugetul instituției respective.

Termen: permanent, începând cu anul 2023

Acțiunea -Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice.

Pentru implementarea acțiunii este necesar a se prevedea următoarele activități:

- actualizarea/impunerea unui mod de gestionare al deșeurilor alimentare și de separare a resturilor alimentare de celelalte deșeuri nepericuloase și/sau de deșeurile de ambalaj
- elaborarea unui plan la nivelul unităților sanitare/sociale și de învățământ privind combaterea risipei alimentare și popularizarea lui în toate unitățile de profil
- elaborarea unui studiu privind oportunitatea și fezabilitatea colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea tratării lor în instalații specifice (ex. digesteroare)
- elaborarea unei proceduri de control la nivelul fiecărei unități împotriva risipei alimentare (ex. întocmirea unei liste cu numărul de persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) și raportarea anuală către ordonatorul principal de credite (APL) a rezultatelor, pentru toate unitățile publice în incinta cărora se servește masa; procedura de control se va realiza pe baza rezultatelor evaluării situației existente în ceea ce privește risipa alimentară;
- diseminarea procedurii de control în toate unitățile prevăzute cu restaurant/ cantină/ bucătărie.

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale.

Termen: permanent începând cu anul 2023

Măsura-Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite deșeuri vizate: Deșeurile de hârtie non ambalaj

Sector vizat: consum

Descriere măsură: această măsură are ca obiectiv principal reducerea generării hârtiei de birou precum și a materialelor publicitare tipărite și distribuite gratuit.

Acțiunea.Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice

Acțiunea presupune angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional și eco responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice.

Exemple de activități eco responsabile

Elaborarea unei proceduri pentru reducerea risipei hârtiei de birou

- Utilizarea hârtiei de scris pe ambele fețe
- Înlocuirea corespondenței pe fax cu poșta electronică
- Utilizarea cu precădere a corespondenței electronice
- Editarea doar a documentelor importante, absolut necesare
- Asigurarea stocării informațiilor și arhivarea acestora în format electronic
- Instituirea de reguli privind solicitarea și transmiterea de documente în format electronic, inclusiv a sesizărilor/reclamațiilor etc.
- Dotarea cu calculatoare a tuturor salariaților și procurarea de programe adecvate
- Asigurarea lucrului în rețea a tuturor calculatoarelor

Diseminarea și implementarea procedurii pentru toate administrațiile publice locale din județ

Derularea de campanii de informare și conștientizare a personalului din cadrul administrațiilor publice locale privind consumul responsabil de hârtie de birou

Acțiunile vor avea în vedere de asemenea prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile verzi.

În cadrul acestei acțiuni se va implementa proiectul.

Nivel implementare: administrațiile publice locale din județul Haghita

Termen implementare: permanent, începând cu 2020

Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale

Nivel implementare: nivel de oraș/comună/sat în tot județul Haghita

Termen implementare: permanent, începând cu 2020

Acțiunea- Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate și distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)

Acest sistem, pe lângă obiectivul de reducere a deșeurilor de hârtie generate, permite persoanelor care nu doresc să primească materiale publicitare tipărite în cutia poștală, să își exprime această opțiune.

Acțiunea presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului; distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-și exprime refuzul de a primi materiale publicitare; desfășurarea de campanii de informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Aceste campanii nu se vor adresa doar populației ci și celor responsabili de distribuirea materialelor publicitare gratuite.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia.

Distribuția autocolantelor se poate realiza, de exemplu, prin publicarea acestuia pe site-urile unităților administrativ teritoriale.

Pe lângă efectul său potențial de prevenire, o acțiune de tip STOP PUBLICITATE ar trebui de asemenea să sensibilizeze publicul în ceea ce privește consumul responsabil.

Autoritățile locale sunt responsabile de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare denumit STOP PUBLICITATE (încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la nivel județean cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc).

Autoritățile administrației locale asigură informarea și distribuirea autocolantelor populației. Prin urmare, PJPGD include minim următoarele acțiuni:

- delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primăriei) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primăriei, ADI, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE;
- campanii de informare.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale iar distribuitorii de materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

La nivelul populației se va populariza și explica instrumentul STOP PUPLICITATE, modul în care poate fi utilizat și beneficiile acestuia, prin:

- Întâlniri cu administratorii de blocuri
- Spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pagina de facebook

Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale.

Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei

Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg. Comunicarea reprezintă un instrument vital în succesul acțiunilor de prevenire, acțiuni ce se bazează în principal pe voința consumatorilor. Pentru a produce efecte, campaniile trebuie să aibă continuitate pe întreaga perioadă de implementare a măsurii.

Se vor organiza întâlniri cu personalul din cadrul administrației publice cu scop de sensibilizare în ceea ce privește consumul rațional de hârtie:

- Utilizarea de hârtie reciclată
- Folosirea hârtiei pe ambele fețe
- Folosirea unor caractere de scris și aspect al paginii cât mai economic
- Desfășurarea unor concursuri cu premii, în parteneriat cu APM, în cadrul proiectului "Gândește verde, gândește curat", proiect de educație ecologică pentru elevi.

Sursa de finanțare: buget administrației publice locale /operatori de salubritate

Nivel implementare: la nivelul județului Harghita

Termen implementare: permanent, începând cu 2020

În continuare, pentru fiecare din acțiunile minime care fac obiectul PJPGD Harghita sunt descrise informațiile necesare a fi evidențiate la nivel local.

13. Indicatori de monitorizare

Prin PJGD au fost stabilite mai multe categorii de măsuri în domeniul gestionării deșeurilor, care pot fi grupate în următoarele categorii:

- Măsuri cuprinse în Planul de acțiune, specifice pentru fiecare flux de deșeuri;
- Măsuri prevăzute în Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor;
- Măsuri de guvernanta și aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare din aceste măsuri au fost stabiliți indicatori de monitorizare, pe baza celor prevăzuți în PNGD 2014-2020, modul fiecăruia de calcul și instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare. Indicatorii de monitorizare propuși sunt prezentați în tabelul următor. Numărul curent al indicatorului de monitorizare corespunde numărului măsurii din Planul de acțiune și PJPGD.

Raportul de monitorizare, care va fi întocmit anual de APM Harghita, va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- Valoarea indicatorilor de monitorizare pentru anul respectiv și, începând cu al doilea an de monitorizare, și pentru anii precedenți;
- Valoarea ratelor de reciclare/valorificare pentru deșeurile municipale și pentru fluxurile de deșeuri pentru anul respectiv și, începând cu al doilea an de monitorizare, și pentru anii precedenți;
- Concluzii privind trendul îndeplinirii măsurilor și a obiectivelor;
- Identificarea măsurilor neîndeplinite sau cu întârzieri în implementare și propuneri de remediere;

Ratele de reciclare/valorificare care vor fi calculate la nivel național pe baza datelor deținute de ANPM din raportările statistice și va fi menționat dacă datele sunt estimative sau finale.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare pentru Planul de acțiune

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
I.	INDICATORI DE MONITORIZARE PENTRU DEȘEURILE MUNICIPALE		
1.	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor		
1.1.	Introducerea instrumentului economic “plătește pentru cât arunci”	APL Harghita; ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita.	-
1.2.	Rata de capturare a deșeurilor reciclabile	APL; ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita.	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri sticlă, deșeuri de metal și deșeuri de lemn) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată a deșeului respectiv.
1.3.	Procentul gospodăriilor din mediul urban de la care se realizează colectarea din poartă în poartă	APL Harghita; ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita; Operatori de salubritate.	Procentul gospodăriilor din mediul urban de la care se realizează colectarea din poartă în poartă se calculează prin raportarea numărului de gospodării de la care se realizează colectarea din poartă în poartă, la numărul total de gospodării de case din mediul urban.
1.4.	Capacități de compostare a deșeurilor biodegradabile colectate separat	APL Harghita; ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita; Operatorii instalațiilor de sortare; APM Harghita.	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
1.5.	Rata de capturare a biodeșeurilor verzi menajere și similare și a celor din piețe	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori de salubritate.	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totale generate.
1.6.	Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice.	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generate.
1.7.	Capacitățile de sortare existente pentru deșeurilor reciclabile colectate separat, inclusiv transformarea instalațiilor de sortare a deșeurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatorii instalațiilor de sortare; APM Harghita.	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an.
1.8.	Capacitate de tratare prin digestie anaerobă a deșeurilor biodegradabile curate obținute în instalația TMB	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an.
1.9.	Campanii de conștientizare a populației privind implementarea colectării separate a deșeurilor menajere, în special a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita;	Număr de campanii de conștientizare. Număr populație participantă în campanii de conștientizare.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
		CJ Harghita; Operatorii de salubritate; OIREP.	
1.10.	Informarea permanentă a cetățenilor cu privire la modul de gestionare a deșeurilor municipale, costurile activităților de gestionare, proiectele de îmbunătățire a infrastructurii	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita.	Număr site-uri internet / nr broșuri sau alte forme de comunicare
2.	Colectarea separată a deșeurilor stradale		
2.1.	Impunerea în caietele de sarcini/contactele de delegare pentru activitatea de salubritate stradale a cerințelor de colectare a deșeurilor stradale din coșurile de gunoi stradale separat de deșeurile din măturatul stradal	APL Harghita; Operatorii de salubritate.	Număr de contracte care cuprind cerințe privind colectarea separată a deșeurilor stradale
3.	Colectarea separată a biodeșeurilor (prin îmbunătățirea compostării individuale și a colectării separate a biodeșeurilor)		
3.1.	Colectarea separată a biodeșeurilor	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatorii de salubritate.	Numărul de gospodării care dețin unități de compostare individuală Populație care colectează separat biodeșeurile
4.	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
4.1.	Cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale care intră la tratare/Cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita; APM Harghita.	Se calculează procentual la nivel de județ prin raportare la cantitatea de deșeuri biodegradabile depozitată în județ în 1999. Datele la nivel de UAT-uri vor fi agregate la nivel de județ.
5.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat		
5.1.	Procentul de deșeuri municipale colectate separat care sunt tratate	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita; APM Harghita.	Se calculează prin raportarea cantităților de deșeuri municipale colectate la totalul intrărilor de deșeuri la instalațiile de tartare.
6.	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare		
6.1.	Capacitate instalație de tratare mecano-biologică pentru valorificarea unei cantitati mai mari de deseuri	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	Capacitate instalație modernizată de tratare mecano-biologică (număr de instalații, capacitatea fiecare instalații și capacitate totală în tone/an)
6.2.	Număr de contracte modificate, cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeuri stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică	APL Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tartare.	
7.	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
7.1.	Ponderea cantității de RFD rezultate de la sortarea și tratarea mecano-biologică, coincinerată/valorificată energetică	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Instalații de valorificare termică (piroliză, gazeificare); Fabrici de ciment.	Raportarea cantității totale de RFD rezultate de la sortare și tratarea mecano-biologică coincinerată/valorificată energetic la cantitatea totală rezultată în urma proceselor de sortare și) tratare mecano-biologică
8.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate		
8.1.	Capacitatea rămasă pentru depozitarea deșeurilor	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita; Operatorul CMID Remetea.	Se calculează ca diferență între capacitatea proiectată de depozitare și cantitatea depozitată la sfârșitul anului anterior
9.	Reducerea cantității de deșeuri municipale care ajunge în depozite		
9.1.	Depozitarea în depozite conforme doar a reziduurilor inerte din deșeurile stradale și a reziduurilor nevalorificabile din instalațiile de tratare a deșeurilor	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatorii instalațiilor de tratare a deșeurilor; Operatorii de salubritate.	Cantități de deșeuri reziduale rezultate din instalațiile de tratare predate la depozitare Cantități de deșeuri inerte stradale predate la depozitare
10.	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme		
10.1.	Capacități noi de depozitare finalizate	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita; Operatori depozite conforme.	Capacități de depozite conforme construite în județul Harghita

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
10.2.	Număr de celule de depozitare închise pe măsura reducerii capacității de depozitare datorat depozitării deșeurilor	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatori depozite conforme.	Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea
10.3.	Cantitatea de deșeuri stocate temporar transferate de pe toate instalațiilor de stocare temporară a deșeurilor municipale existente pe teritoriul județului Harghita , numărul de instalații închise și număr de amplasamente ecologizate	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita.	Cantitatea exprimată în tone/an deșeuri transferate Numărul de instalații închise și număr de amplasamente ecologizate
11.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere		
11.1.	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere	CJ Harghita; UAT Harghita; Operatorii de colectare și transport.	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport
11.2.	Număr de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și demolări de la populație, deșeuri verzi etc.)	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita; UAT Harghita.	-
12.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase		
12.1.	Număr contracte în care a fost inclusă activitatea de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase	CJ Harghita; UAT Harghita; Operatorii de colectare și transport.	-

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
13.	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare)		
13.1.	Număr de campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului, inclusiv rezultat din compostarea individual, și a digestatului (anual, cel puțin o campanie la nivel județean)	CJ Harghita; Direcția Agricolă Harghita.	-
14.	Colectarea separată (de la populație și agenți economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar		
14.1.	Număr de campanii de conștientizare a populației privind colectarea separată a uleiului alimentar uzat	APL Harghita; Operatori colectori.	-
14.2.	Număr de campanii de colectare a uleiului uzat alimentar	APL Harghita; Operatori colectori.	-
14.3.	Cantități de ulei uzat alimentar colectate prin punctele de colectare ale fluxurilor speciale de deșeurilor	APL Harghita; Operatori colectori; Operatorii de salubritate.	-
15.	Asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri din deșeurile municipale		
15.1.	Număr de puncte/centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APL Harghita.	-
16.	Îmbunătățirea sistemului de autorizare a activităților de gestionare a deșeurilor		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
16.1.	Pagină pe site-ul APM cu pașii procedurali de autorizare, a documentelor necesare și condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească operatorii care gestionează deșeuri	APM Harghita.	-
17.	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și a ADI "S.I.M.D. Harghita"		
17.1.	Număr de instruirii/ grupuri de lucru comune realizate Număr de instituții participante	APM Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	-
18.	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu		
18.1.	Număr de controale comune efectuate	GJM Harghita; UAT Harghita.	-
18.2.	Număr de notificări/Inregistrări ale operatorilor economici autorizați de APL-uri pentru activități de gestionare a deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale. Procent de notificări din totalul operatorilor economici identificați că desfășoară astfel de activități. Numărul de operatori care operează pe piață fără înregistrare la APL.	GJM Harghita; UAT Harghita.	Se calculează raportând numărul de notificări depuse la UAT-uri pentru înregistrare la numărul total de operatori care sunt autorizați pentru astfel de activități.
19.	Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale		
19.1.	Număr de campanii derulate	UAT Harghita;	-

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
		OIREP Harghita.	
20.	Implementarea unui mecanism viabil financiar de plată a serviciului de salubritate		
20.1.	Existența mecanismului financiar de rambursare a costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale de la OIREP-uri și funcționarea lui	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita.	-
20.2.	Număr de parteneriate și acorduri de colaborare cu OIREP-uri, operatori de valorificare/reciclare a deșeurilor	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita.	-
20.3.	Procentul de utilizare al sumelor colectate în urma aplicării instrumentelor economice din domeniul deșeurilor exclusiv pentru proiecte în domeniul deșeurilor	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita.	Se calculează ca raport între sumele cheltuite în proiecte în domeniul deșeurilor și sumele colectate
21.	Creșterea capacității UAT-urilor și ADI "S.I.M.D. Harghita" de monitorizare a contractelor de delegare a serviciilor de salubritate		
21.1.	Determinarea prin analiza a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale)	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; Operatorii de salubritate.	Număr de determinări ale compoziției deșeurilor realizate de operatori
21.2.	Existența cerințelor de raportare a tuturor cantităților de deșeuri gestionate prin sistemul de salubritate	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	
II.	INDICATORI DE MONITORIZARE PENTRU DEȘEURILE DE AMBALAJE		
1.	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
1.1.	Capacități de reciclare suplimentare pentru ambalajele de lemn, sticla și plastic astfel încât să se asigure atingerea Țintelor de reciclare pentru anul 2025	Operatori economici reciclatori; Producători de ambalaje prin OIREP.	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an pentru fiecare tip de material
2.	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului		
2.1.	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP și UAT/ADI în conformitate cu modificările legislative	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APL Harghita.	Se calculează și ponderea numărului UAT-uri care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean.
III.	INDICATORI DE MONITORIZARE PENTRU DEȘEURILE DE ECHIPAMENTE ELECTRICE și ELECTRONICE		
1.	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE		
1.1.	Număr de sisteme de colectare noi create care să permită deținătorilor și distribuitorilor finali să predea gratuit DEEE la punctele de colectare	Producătorii de EEE; UAT Harghita; OIREP.	-
1.2.	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; CJ Harghita; Producătorii de EEE; UAT Harghita; OIREP.	-

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
1.3.	Număr campanii de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE	Producătorii de EEE; UAT Harghita; OIREP.	-
2.	Creșterea gradului de valorificare a DEEE		
2.1.	Pondere cantității de DEEE valorificate raportat la cantitatea colectată	Producătorii de EEE; Operatorii economici autorizați pentru efectuarea operațiunilor de tratare a DEEE.	Ponderea se calculează la nivel național.
3.	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului		
3.1.	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private	APL Harghita; UAT Harghita; OIREP.	-
4.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE		
4.1.	Pagină pe site-ul APM Harghita cu toate informațiile care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare	APM Harghita.	-
IV.	INDICATORI DE MONITORIZARE PENTRU DEȘEURILE DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI		
1.	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări		
1.1.	Număr de puncte de colectare a fluxurilor de deșeuri speciale unde există containere pentru DCD	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita;	Număr de containere și capacitate de stocare (tone/an)

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
		UAT Harghita.	
1.2.	Număr de puncte de colectare și tratare în vederea valorificării materiale și/sau rambleierii a deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construire	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita; APM Harghita.	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an
1.3.	Număr de amplasamente pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase provenite din activitățile de construire, în vederea tratării, reciclării/valorificării și/sau eliminării lor ulterioare	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita; APM Harghita.	-
1.4.	Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	GJM Harghita.	-
1.5.	Număr controale din partea autorităților privind abandonarea DCD	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; UAT Harghita; GJM Harghita.	-
2.	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate		
2.1.	Număr de depozite noi pentru deșeuri inerte	APM Harghita.	Număr de depozite pentru deșeuri inerte, capacitatea fiecărui depozit și capacitate totală
2.2.	Număr de depozite noi pentru deșeuri DCD periculoase	APM Harghita.	Număr de depozite pentru deșeuri periculoase DCD, capacitatea fiecărui depozit și capacitate totală
3.	Elaborare și aprobarea cadrului legislativ privind gestionarea DCD		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul al indicatorului
3.1.	Procentul de UAT-uri care au stabilit modele de autorizații de de construcție/demolare a cerințelor specifice privind gestionarea deșeurilor de C-D	CJ Harghita.	Calculat ca raport dintre nr. de UAT-uri care au stabilit modele de autorizații de de construcție/demolare a cerințelor specifice privind gestionarea deșeurilor de C-D/număr total de UAT-uri
4.	Elaborarea cadrului instituțional și financiar-economic pentru stabilirea, încasarea și utilizarea garanției financiare care să acopere costurile de gestionare a deșeurilor din CD		
4.1.	Procentul de UAT-uri care au adoptat HCL-uri pentru încasarea la bugetul local ca venituri a cuantumului garanției financiare	CJ Harghita.	Calculat ca raport dintre nr. de UAT-uri care au adoptat HCL-uri pentru încasarea la bugetul local ca venituri a cuantumului garanției financiare/ număr total de UAT-uri
5.	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind deșeurile din construcții și desființări		
5.1.	Procentul de UAT-uri care au afișat pe site-ul propriu /la sediul Primăriei toate informațiile care trebuie raportate privin DCD, inclusiv a modului corect de raportare	CJ Harghita.	Calculat ca raport dintre nr. de UAT-uri care au afișat pe site-ul propriu /la sediul Primăriei/număr total de UAT-uri

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 13-2 Indicatori de monitorizare pentru Programul de prevenire al generării deșeurilor

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
Obiectiv: Reducerea deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2019			
Măsura 1. Implementarea instrumentului economic “Plătește pentru cât arunci”			
	Acțiunea 1.1 – Numărul de situații în care se respectă /nu se respectă implementarea instrumentului „Plătește pentru câte arunci”	ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita.	-
Măsura 2. Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor			
	Acțiunea 2.1 Procentul de personal din APL-uri instruit	ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita.	Se calculează ca raport dintre numărul de personal din APL-uri instruit/ numărul total de personal cu atribuții în domeniul mediului
	Acțiunea 2.2. Procentul de gospodării individuale din mediul rural care au primit compostoare individuale	ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita; APL Harghita.	Se calculează ca raport dintre numărul de gospodării care au primit compostoare/ numărul total de gospodării din mediul rural
	Acțiunea 2.3 Numări de puncte de informare, număr de evenimente privind compostarea care au fost realizate	ADI “S.I.M.D. Harghita” județul Harghita.	-
Măsura 3. Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2019			
	Acțiunea 3.1 Numărul de determinări de compoziție a deșeurilor menajere și similare	-	-
	Acțiune 3.2 Procent de UAT-uri care au instituit o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează / Procent de UAT-uri care aplică principiul „prevenirea deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	CJ Harghita.	Se calculează ca rapoarte între: - Numărul de UAT-uri care au instituit o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering/Nr total de UAT-uri;

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Măsură/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			- Numărul de UAT-uri care aplică principiul „prevenirea deșeurilor alimentare” în achizițiile publice/ Nr total de UAT-uri.
Măsura 4 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite			
	Acțiunea 4.1 Procentul UAT-urilor care promovează o politică de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	CJ Harghita.	Se calculează ca raport între numărul de UAT-uri care au promovat o politică de consum eco-responsabilă/numărul total de UAT-uri.
	Acțiunea 4.2 Procent de administrații de bloc unde se aplică un sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)	APL Harghita.	Se calculează ca raport între nr. de administrații de bloc unde se aplică un sistem de refuz a pliantelor publicitare/număr total de administrații.
	Acțiunea 4.3 Procent de instituții publice care au desfășurat de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei printate	Prefectura Harghita.	Se calculează ca raport între nr de instituții publice care desfășoară astfel de campaniii/număr total de instituții.
Măsura 5 Introducerea în programa școlară a tematicilor cu privire la prevenirea generării deșeurilor			
	Școli care au în programa școlară tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor	Inspectoratul Școlar Județean Harghita.	Se calculează ca raport între nr de școli care au astfel de tematici/număr total de școli.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 13-3 Indicatori de monitorizare pentru Măsurile prioritare de guvernanță din PNGD cu aplicabilitate la nivel județean

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1.	Grad de acoperire cu serviciu de salubritate de 100% la nivel județean în anul 2022		
1.1.	Număr UAT-uri identificate care nu beneficiază de servicii de salubritate și informarea ADI	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC).	Numărul de UAT-uri care nu beneficiază de serviciu de salubritate la nivelul județului. Se calculează raportul dintre numărul de UAT-uri identificate, care nu beneficiază de servicii de salubritate și numărul total de UAT-uri.
1.2.	Număr de solicitări transmise de intrare în legalitate către UAT-urile identificate, cu menționarea penalităților în caz de neconformare prevăzute în legislație	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC).	Numărul de solicitări transmise la nivelul județului. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului solicitărilor transmise la numărul total de UAT-uri identificate
1.3.	Număr de UAT-uri care nu beneficiau de serviciu de salubritate și au încheiat contract/contracte de delegare a activităților serviciului de salubritate	CJ Harghita; GNM –Comisariatul Județean Harghita.	Numărul UAT-urilor care au încheiat contract/contracte de delegare a activităților serviciului de salubritate la nivel de județ. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului de UAT-uri care au încheiat contract/contracte la numărul total de UAT-uri identificate ca nu beneficiau de serviciu de salubritate
2.	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile		
2.1.	Număr UAT-uri identificate care nu au prevăzut în contractul de salubritate colectarea separată a deșeurilor municipale în conformitate cu art. 17(1)	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC).	Numărul de UAT-uri care nu au prevăzut în contractul de salubritate colectarea separată a deșeurilor municipale la nivelul fiecărui județ și la nivel național. Se calculează și ponderea

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	din Legea 211/2011 cu modificările și completările ulterioare și informarea Ministerului Mediului		numărului de UAT-uri identificate raportat la numărul total de UAT-uri care beneficiază de serviciu de salubritate
2.2.	Număr UAT-uri la care s-a verificat implementarea sistemului de colectare separată în conformitate cu prevederile contractului	GNM –Comisariatul Județean Harghita.	Număr de UAT-uri la nivel de județ la care s-a verificat implementarea sistemului de colectare separată. Se calculează și ponderea numărului de UAT-uri verificate raportat la numărul total de UAT-uri care beneficiază de serviciu de salubritate
2.3.	Număr de solicitări transmise către UAT-urile privind intrarea în legalitate, respectiv de aplicare a obligațiilor contractuale în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor municipale	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC); Ministerul Mediului (MM)-APM Harghita; GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Numărul de solicitări transmise pentru fiecare județ și total la nivel național. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului solicitărilor transmise la numărul total de UAT-uri care nu au contracte de salubritate și care au contracte de salubritate dar nu au implementat sistemul de colectare separată
2.4.	Număr de UAT-uri care au început implementarea sistemului de colectare separată	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC); Ministerul Mediului (MM)-APM Harghita; GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Numărul UAT-urilor la nivel de județ și la nivel național care au început implementarea sistemului de colectare separată. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului de UAT-uri care au început implementarea colectării separate la numărul total de UAT-uri identificate care nu aveau contracte de salubritate sau aveau contracte de salubritate dar nu aveau implementată colectarea separată
3.	Punerea în operare în termen cât mai scurt a proiectului SIMD Harghita		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
3.1.	Raport final privind identificarea cauzelor de întârziere a implementării proiectelor SIMD, pentru fiecare județ în parte (în special a celor 14 proiecte SIMD nefuncționale), altele decât procedurile de achiziție	Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene (MDRAPFE); CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	-
3.2.	Număr de măsuri transmise prin planul de măsuri către fiecare beneficiar cu termene de implementare	CJ Harghita.	-
3.3.	Plan de măsuri elaborat și aplicat la nivel național pentru proiectele SIMD aflate în implementare, în cazul în care se constată diferențe mai mari de 20% între cantitățile de deșeuri actuale generate și cantitățile estimate în Studiul de fezabilitate, diferențe determinate de modificarea numărului populației și a indicatorului de generare a deșeurilor menajere	CJ Harghita.	Stabilirea diferenței între cantitățile de deșeuri actuale generate și cantitățile estimate în Studiul de fezabilitate, diferențe determinate de modificarea numărului populației și a indicatorului de generare a deșeurilor menajere
4.	Utilizarea la capacitatea și parametrii proiectați a instalațiilor de tratare a deșeurilor existente, inclusiv cele construite prin proiectul SIMD Harghita		
4.1.	Număr de autorizații de mediu revizuite în conformitate cu modificările legislative, ghidurile, normele tehnice și a instrucțiunilor	APM Harghita.	-
4.2.	Raport anual privind funcționarea proiectului SIMD	CJ Harghita;	-

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
		ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APL Harghita.	
4.3.1.	Raport elaborat privind stabilirea de indicatori de performanță minimi ai activităților serviciului de salubritate. Raport anual de monitorizare a activității operatorilor de salubritate	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APL Harghita.	Cantități de deșeuri gestionate/an/ operator; Numărul/valoarea penalităților aplicate/operator/an
4.3.2.	Contract-cadru de delegare a activităților serviciului de salubritate care să includă indicatorii de performanță minimi și penalități pentru neîndeplinirea acestora, aprobat prin ordin comun al președintelui ANRSC și al președintelui ANAP, în conformitate cu prevederile Legii nr. 225/2016	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC); Agenția Națională pentru Achiziții Publice (ANAP).	-
4.3.3.	Număr de contracte de delegare modificate prin introducerea indicatorilor de performanță și a penalităților stabilite prin contractul cadru-delegare	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APL Harghita.	Număr de contracte modificate. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului de contracte modificate raportat la numărul total de contracte de delegare în derulare
4.3.4.	Număr anual al activităților de control privind modul de desfășurare a activităților de colectare a deșeurilor municipale	GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Numărul acțiunilor de control; Tipul și numărul aspectelor de neconformare constatate/rezolvate
4.3.5.	Număr anual al activităților de control privind modul de desfășurare a activităților de operare a instalațiilor de tratare a deșeurilor	GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Numărul acțiunilor de control; Tipul și numărul aspectelor de neconformare constatate/rezolvate

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
4.3.5.	Număr anual al activităților de control privind aplicarea prevederii de interdicere la depozitare a deșeurilor municipale netratate	GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Numărul acțiunilor de control; Tipul și numărul aspectelor de neconformare constatate/rezolvate
4.3.6.	Număr anual al activităților de control privind aplicarea prevederii referitoare la interdicția de amestecare a deșeurilor de ambalaje (colectate separat de generatori) de către operatorii de colectare și transport, precum și a unei penalități privind încălcarea acestei prevederi	GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Numărul acțiunilor de control; Tipul și numărul aspectelor de neconformare constatate/rezolvate
4.3.7.	Număr penalități aplicate în cazul aruncării/abandonării deșeurilor în locuri nepermise, a gestionării necontrolate a deșeurilor municipale și în cazul lipsei serviciului de salubritate	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	Numărul penalităților aplicate/UAT
5.	Accesarea surselor de finanțare naționale pentru îmbunătățirea și extinderea sistemelor de gestionare a deșeurilor		
5.1.	Număr de aplicații de proiecte specifice cu finanțare din sumele colectate în urma aplicării instrumentelor economice din domeniul deșeurilor, care vor fi utilizate exclusiv pentru proiecte în domeniul gestionării deșeurilor	CJ Harghita.	-
6.	Indicatori de monitorizare pentru măsurile suplimentare de guvernare		
6.1.	Numărul de autorizații de mediu emise pentru activitățile serviciului de salubritate în lipsa unui contract de delegare încheiat cu autoritatea publică locală/ADI pe teritoriul careia se prestează activitatea	APM Harghita.	-

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
6.2.	Număr de acte adiționale de modificare a contractelor de delegare a activităților serviciului de salubritate în special în ceea ce privește indicatorii de performanță, modul de colectare separată a deșeurilor și implementarea instrumentelor economice, după cum este prevăzut în legislația în vigoare și în PJGD.	CJ Harghita.	-
6.3.	Numărul de instalații de tratare a deșeurilor realizate din fonduri private, care dețin autorizație de mediu dar a căror activitate nu se desfășoară în baza unui contract de delegare din partea autorității publice locale integrate în SIMD	CJ Harghita.	Numărul instalațiilor, tipul, capacitatea de tratare, cantitatea de deșeuri tratată/an.
6.4.	Numărul de activități derulate de către CJ Harghita și ADI la nivelul UAT care să aibă ca principal obiectiv conștientizarea autorităților locale referitor la țintele de gestionare a deșeurilor pe care le au de atins și măsurile ce trebuie implementate pentru aceasta	CJ Harghita.	Tipul activităților/numărul acestora
6.5.	Raport privind aplicarea prevederilor Ghidului de colectare separată a deșeurilor municipale elaborat de MM pentru identificarea sistemelor de colectare care pot fi utilizate pentru atingerea ratelor minime de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor	APM Harghita.	-
6.6.	Capacitate de funcționare a instalațiilor de tratare a deșeurilor municipale care se vor construi în cadrul implementării PJGD	Operatorul/operatorii instalațiilor.	Tipul instalațiilor noi/capacitatea de tratare.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
6.7.	Numărul de controale efectuate privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale, în principal în ceea ce privește modul de operare a instalațiilor nou construite conform prevederilor PJGD Harghita	GNM –Comisariatul Județean Harghita.	-
6.8.	Număr rapoarte ale sistemelor de gestiune a datelor existente (SIM și ELSYS) accesibile tuturor factorilor interesați (pe categorii de deșeuri, categorii de operații etc.)	APM Harghita.	-
6.9.	Studiu elaborat la nivel județean privind gradul actual de aplicare a compostării individuale și impactul utilizării acestei metode asupra indicatorului de generare a deșeurilor menajere de către populație	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APM Harghita.	-
6.10.	Număr UAT-uri care au implementat instrumentul „plătește pentru cât arunci” în combinație cu extinderea sistemului de colectare separată din poarta în poarta a deșeurilor reciclabile, în mediul urban, în zona de case, pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic/metal și biodeșeuri	CJ Harghita; ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita.	-

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tabel 13-4 Indicatori de monitorizare aferenți instrumentelor economice din PNGD cu aplicabilitate la nivel județean

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1.	Îmbunătățirea eficacității instrumentului economic referitor la pungile de plastic		
1.1.	Numărul activităților de control în ceea ce privește introducerea și comercializarea pe piața națională a pungilor de transport din plastic subțire și foarte subțire, respectiv a aplicării ecotaxei pentru celelalte categorii de pungi de transport din plastic	Administrația Fondului de Mediu (AFM); GNM –Comisariatul Județean Harghita.	Se va raporta atât numărul anual de controale efectuate de AFM, cât și numărul de controale efectuate de GNM.
2.	Implementarea eficace a taxei de depozitare în vederea creșterii cantității de deșeuri municipale reciclate		
2.1.	Număr de UAT-uri care au modificat tarifele activităților de tratate a deșeurilor prin includerea contravalorii taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APL Harghita.	Numărul de UAT-uri care au modificat tarifele activităților de tratate a deșeurilor la nivel județean și la nivel național. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT-uri din total număr UAT-uri
2.2.	Număr de UAT-uri care au modificat tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate, pe baza tarifelor activităților serviciului, care includ contravaloarea taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi	ADI "S.I.M.D. Harghita" județul Harghita; APL Harghita.	Numărul de UAT-uri care au modificat tariful utilizatorilor la nivel județean și la nivel național. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT-uri din total număr UAT-uri.
3.	Implementarea eficace a penalității plătite de unitățile administrativ-teritoriale pentru neîndeplinirea țintei de reducere a cantității de deșeuri municipale depozitate		
3.1.- 3.2.	Numărul activităților de control în ceea ce privește îndeplinirea țintei de către UAT	GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Se va raporta atât numărul anual de controale efectuate de GNM –Comisariatul Județean Harghita
4.	Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci”		

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
4.1.	Număr de campanii de informare și conștientizare a generatorilor privind implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”	CJ Harghita; ADI ”S.I.M.D. Harghita” județul Harghita.	-
4.2.	Număr contracte de salubritate existente modificate în sensul introducerii prevederilor legate de implementarea instrumentului	CJ Harghita; ADI ”S.I.M.D. Harghita” județul Harghita.	Se calculează și ponderea raportat la numărul total de contracte existente
4.3.	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT-uri și operatori de salubritate a instrumentului „plătește pentru cât arunci,,	GNM-Comisariatul Județean Harghita.	Număr de controale efectuate, numărul situațiilor de neconformare identificate/rezolvate

Anexa

Definiții termeni utilizați

Ambalaj	Înseamnă orice obiect, indiferent de materialul din care este confecționat ori de natura acestuia, destinat reținerii, protejării, manipulării, distribuției și prezentării produselor, de la materii prime la produse procesate, de la producător până la utilizator sau consumator. Obiectul nereturnabil destinat aceluiași scopuri este, de asemenea, considerat ambalaj (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Ambalaj flexibil	Înseamnă ambalaje din materiale ușoare, care, atunci când sunt umplute și sigilate, au o formă pliabilă
Ambalaj primar	Ambalaj de vânzare, ambalaj conceput și realizat pentru a îndeplini funcția de unitate de vânzare, pentru utilizatorul final sau consumator, în punctul de achiziție (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Ambalaj secundar	Ambalaj grupat, supraambalaj, ambalaj conceput pentru a constitui la punctul de achiziție o grupare a unui număr de unități de vânzare, indiferent dacă acesta este vândut ca atare către utilizator sau consumatorul final ori dacă el servește numai ca mijloc de umplere a rafturilor în punctul de vânzare; el poate fi separat de produs fără a afecta caracteristicile produsului (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Ambalaj terțiar	Ambalaj pentru transport, ambalaj conceput pentru a ușura manipulara și transportul unui număr de unități de vânzare sau ambalaje grupate, în scopul prevenirii deteriorării în timpul manipulării ori transportului. Ambalajul pentru transport nu include containerele rutiere, feroviare, navale sau aeriene (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Analiza Cost-Beneficiu	Este un instrument analitic, utilizat pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor și costurilor) impactul socio-economic datorat implementării anumitor acțiuni și /sau proiecte (Ministerul Economiei și Finanțelor, Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale, Ghid național pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor finanțate din Instrumentele Structurale –realizat cu sprijin JASPERS)
Anvelopă uzată	Înseamnă orice anvelopă, de tipul celor prevăzute în anexa nr. 2 la hotărâre, pe care deținătorul, în urma utilizării, are intenția sau obligația de a o scoate din uz. (HG nr. 170/ 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, Anexa nr.1)
Baterie sau acumulator	Înseamnă orice sursă de energie electrică generată prin transformarea directă a energiei chimice și constituită din una sau mai multe celule primare (nereîncărcabile) ori din una sau mai multe celule secundare (reîncărcabile) (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)

Baterie sau acumulator portabil	Înseamnă orice baterie sau acumulator, baterie tip pastilă, ansamblu de baterii care este sigilat, poate fi transportat manual și nu este nici baterie industrială sau acumulator industrial, nici baterie ori acumulator auto (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Baterie tip pastilă	Înseamnă orice baterie sau acumulator portabil, de dimensiune mică și cu formă rotundă, al cărui diametru este mai mare decât înălțimea și care este utilizat în scopuri specifice, cum ar fi: proteze auditive, ceasuri, echipamente portabile mici și ca rezervă de energie (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Baterie sau acumulator auto	Înseamnă orice baterie sau acumulator destinat să alimenteze sistemele auto de pornire, iluminat ori de aprindere (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Baterie sau acumulator industrial	Înseamnă orice baterie sau acumulator proiectat exclusiv pentru utilizare industrială ori profesională sau folosit în orice tip de vehicul electric aprindere (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Biodeșeuri	Înseamnă deșeurile biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeurile alimentare sau cele provenite din bucătăriile gospodăriilor private, restaurantelor, firmelor de catering ori din magazine de vânzare cu amănuntul și deșeuri similare provenite din unitățile de prelucrare a produselor alimentare (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Colectare	Înseamnă strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor în vederea transportării la o instalație de tratare (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Colectare separată	Înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Cele mai bune tehnici disponibile	Înseamnă cele mai bune tehnici disponibile, definite la art. 3 lit. j) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Compuși desemnați	Sunt compuși chimici sau clase de substanțe chimice supuse unui control special conform HG nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari, cu modificările și completările ulterioare (HG nr. 173/2000 actualizată pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

Cost	Sumă de bani cheltuită pentru producerea sau cumpărarea unui bun, efectuarea unei lucrări, prestarea unui serviciu etc.
Costuri / cheltuieli cu munca vie	Cheltuielile cu munca vie includ toate cheltuielile referitoare la personal (salarii, contribuții, bonuri de masă, instruire / specializare / perfecționare, cheltuieli de deplasare, prime de asigurare etc.) (Manual de contabilitate analitică a costurilor - ASE) . Cheltuielile cu munca vie se fundamentează în funcție de cheltuielile cu personalul, potrivit normelor de muncă, în raport cu legislația în vigoare și corelat cu principiul eficienței economice (Ordin ANRSC 109/2007)
Costuri de operare	Înseamnă totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an.
Costuri de întreținere	Înseamnă costurile necesare menținerii în stare de funcționare a unui sistem tehnic (întreținere curentă, revizii și reparații planificate, reparații neplanificate)
Costuri nete	Înseamnă, în acest context, costuri de operare și întreținere din care s-au scăzut veniturile din valorificarea deșeurilor
Costuri unitare	Înseamnă costuri pe unitatea de bun realizat /serviciu prestat; în acest context înseamnă costuri pe tona de deșeu
Depozit de deșuri	Înseamnă un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv: spații interne de depozitare a deșeurilor, adică depozite în care un producător de deșuri execută propria eliminare a deșeurilor la locul de producere; o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă de peste un an) pentru stocarea temporară a deșeurilor dar exclusiv: instalații unde deșeurile sunt descărcate pentru a permite pregătirea lor în vederea efectuării unui transport ulterior în scopul recuperării, tratării sau eliminării finale în altă parte; stocarea deșeurilor înainte de valorificare sau tratare pentru o perioadă mai mică de 3 ani, ca regulă generală, sau stocarea deșeurilor înainte de eliminare, pentru o perioadă mai mică de un an HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Deșeu	Înseamnă orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Deșeuri alimentare	Se referă la orice produs alimentar, și părțile necomestibile ale acestora, scoase din lanțul de aprovizionare cu alimente în vederea valorificării sau eliminării (inclusiv compostarea, digestia anaerobă, producția de bio-energie, co-generare, incinerare, eliminare în sistemul de canalizare, depozitate sau aruncate pe mare) (Conform FUSIONS 2016)
Deșeuri biodegradabile	sunt deșeuri care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia și cartonul (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

Deșeuri inerte	Sunt deșeuri care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu ard ori nu reacționează în nici un fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile și nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Levigabilitatea totală și conținutul de poluanți al deșeurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apei de suprafață și/sau subterane (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Deșeuri medicale	Sunt deșeuri rezultate din activitățile de prevenire, diagnostic și tratament desfășurate în unitățile sanitare
Deșeuri menajere	Sunt deșeuri provenite din gospodării/locuințe, inclusiv fracțiile colectate separat, și care fac parte din categoriile 15.01 și 20 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4) Conform Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, deșeurile menajere sunt deșeurile provenite din gospodării
Deșeuri municipale	Sunt deșeuri menajere și alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile menajere (HG nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) Conform Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, deșeurile municipale înseamnă deșeuri menajere și similare Sunt deșeurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a deșeurilor
Deșeuri periculoase	Înseamnă orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în anexa nr. 4 la legea 211/2011 (republicata) privind regimul deșeurilor (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Deșeu reciclabil	Înseamnă orice deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)
Deșeuri reziduale	Înseamnă deșeuri în amestec de la gospodării și din deșeurile similare cu excepția fracțiilor colectate separat (cod 20 03 01)
Deșeuri similare	Înseamnă deșeuri care din punctul de vedere al naturii și al compoziției sunt comparabile deșeurilor menajere, exclusiv deșeurile din industrie și deșeurile din agricultură și activități forestiere (Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor și a

	metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului)
Deșeuri de ambalaje	Înseamnă orice ambalaje sau materiale de ambalare care satisfac cerințele definiției de deșeu, exclusiv deșeurile de producție, din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1).
Deșeuri de ambalaje municipale	Înseamnă deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale (deșeuri menajere, similare și deșeurile din serviciile publice), cu excepția deșeurilor de ambalaje provenite din activități comerciale și industriale
Deșeuri de azbest	Înseamnă orice substanță sau obiect cu conținut de azbest care este considerat deșeu în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1 (HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Deșeu de baterie sau acumulator	Înseamnă orice baterie sau acumulator care constituie deșeu potrivit prevederilor pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art.3)
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	Sunt echipamentele electrice și electronice care constituie deșeuri în sensul pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, inclusiv componentele, subansamblele și produsele consumabile care fac parte integrantă din produs în momentul în care acesta devine deșeu. (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5)
Deșeuri din construcții și desființări	Înseamnă deșeurile corespunzătoare codurilor de deșeuri care sunt prevăzute la capitolul 17 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE, exclusiv deșeurile periculoase și materialele geologice naturale în conformitate cu definiția categoriei 17 05 04 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Deșeurile din construcții provenite de la populație	Sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4)
Deținător de deșeuri	Înseamnă producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Eliminare	Înseamnă orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie. Anexa nr. 2 la legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de eliminare, listă care nu este exhaustivă (Legea nr. 211/2011

privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

Echipamente electrice și electronice Sunt echipamente care sunt dependente de curenți electrici sau câmpuri electromagnetice pentru a funcționa corespunzător și echipamente pentru generarea, transferul și măsurarea acestor curenți și câmpuri, proiectate pentru utilizarea la o tensiune nominală de maximum 1.000 de volți, pentru curent alternativ, și 1.500 de volți, pentru curent continuu (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5)

Echipament conținând PCB-uri Sunt echipamentele și deșeurile sau alte materiale ce conțin compuși desemnați în concentrații de minimum 50 de părți per milion (ppm) la un volum de peste 5 dm³. Valorile minime de 50 ppm pentru concentrație și, respectiv, de 5 dm³ pentru volum ale compușilor desemnați sunt incluse împreună sub numele de cantități minime. (HG nr. 173/2000 actualizată pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

Echipamentul de tratare prin decontaminare termică a deșeurilor rezultate din activitatea medicală Este orice echipament fix destinat tratamentului termic la temperaturi scăzute (105°C -177°C) a deșeurilor medicale periculoase unde are loc acțiunea generală de îndepărtare prin reducere a microorganismelor (patogene sau saprofite) conținute în deșeuri; acesta include dispozitive de procesare mecanică a deșeurilor (Ordinul ministrului sănătății nr. 1.226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale, Anexa nr. 1, cap. II)

Fondul pentru mediu Este un instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor și programelor pentru protecția mediului și pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului și schimbărilor climatice, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare

(OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare)

Gestionarea deșeurilor Înseamnă colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

Instalație Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unităților staționare/mobile aflate pe același amplasament, care poate produce emisii și efecte asupra mediului (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)

Instalație de incinerare a deșeurilor Înseamnă orice echipament sau unitate tehnică staționară sau mobilă destinată tratării termice a deșeurilor, cu sau fără recuperarea căldurii generate, prin incinerare prin oxidare, precum și prin orice alt procedeu de tratare termică, cum ar fi piroliza, gazeificarea sau procesele cu plasmă, cu condiția ca substanțele

		rezultate în urma tratării să fie incinerate ulterior (Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3)
Instalație de coincinerare a deșeurilor		Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă al cărei scop principal este generarea de energie sau producerea de produse materiale și care utilizează deșeuri drept combustibil uzual sau suplimentar ori în care deșeurile sunt tratate termic în vederea eliminării lor prin incinerare prin oxidare, precum și prin alte procedee de tratare termică, cum ar fi piroliza și gazeificarea sau procesul cu plasmă, în măsura în care substanțele care rezultă în urma tratării sunt incinerate ulterior (Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3)
Introducere pe piață		Înseamnă furnizarea sau punerea la dispoziția unui terț, contra cost sau gratuit, pe teritoriul României, inclusiv importul pe teritoriul vamal al României (HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)Înseamnă furnizarea, de către o persoană juridică cu sediul în România pentru prima oară, a unui produs pentru distribuție, consum sau utilizare pe piața națională în cursul unei activități comerciale, în schimbul unei plăți sau gratuit (Legea nr. 249/20015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare)
		Înseamnă acțiunea de a face disponibil, cu titlu profesional, un produs pentru prima dată pe piața națională (Ordonanța de urgență nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice)
Operatori economici referitor la ambalaje	-	Înseamnă furnizorii de materiale de ambalare, producătorii de ambalaje și produse ambalate, importatorii, comercianții, distribuitorii, autoritățile publice și organizațiile neguvernamentale (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Pregătirea reutilizare	pentru	Sunt operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Prevenire		Înseamnă măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc: a)cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora; b)impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau c)conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Producător de deșeuri		Înseamnă orice persoană ale cărei activități generează deșeuri, producător de deșeuri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșeuri

(Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

«Plătești pentru cât arunci»	Este un instrument economic care are drept scop creșterea ratei de reutilizare, reciclare și reducerea cantității de deșeuri la depozitare prin stimularea colectării separate a deșeurilor (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Producător	Înseamnă orice persoană fizică sau juridică care, indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv comunicarea la distanță astfel cum este definită în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative (...) (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5)
	Înseamnă orice persoană dintr-un stat membru care, cu titlu profesional și indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv tehnicile de comunicare la distanță, definite potrivit Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, aprobată cu modificări prin Legea nr. 157/2015, introduce pentru prima dată pe piață în România baterii sau acumulatori, inclusiv cei încorporați în aparate ori vehicule (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 2)
Pungi de transport din plastic	Pungi de transport, cu sau fără mâner, fabricate din plastic, furnizate consumatorilor la punctele de vânzare de bunuri sau produse (Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3)
Pungi de transport din plastic subțire	Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 30 de microni (Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3)
Pungi de transport din plastic foarte subțire	Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 15 de microni, care sunt necesare din motive de igienă sau care sunt utilizate ca ambalaje primare pentru produse alimentare în vrac, atunci când acest lucru contribuie la prevenirea risipei de alimente (Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3)
PCB-uri uzate	Înseamnă orice tip de PCB care este considerat deșeu în sensul Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1 (HG nr. 173/2000 actualizată pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
RDF	Este un combustibil produs din tratarea deșeurilor municipale (cod 19 12 10)
Rata de capturare	Înseamnă ponderea cantității de deșeurilor colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată

Răspunderea Extinsă a Producătorului	a	În vederea prevenirii, reutilizării, reciclării și a altor tipuri de valorificare a deșeurilor, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului promovează sau, după caz, propune măsuri cu caracter legislativ ori nelegislativ prin care producătorul produsului, persoana fizică autorizată sau persoana juridică, cu titlu profesional, proiectează, produce, prelucrează, tratează, vinde ori importă produse este supus unui regim de răspundere extinsă a producătorului. Măsurile precum și alte prevederi privind răspundere extinsă a producătorului sunt prevăzute în capitolul 8 al Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare
Reciclare		Înseamnă orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Reutilizare		Înseamnă orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Regenerarea uleiurilor uzate		Înseamnă orice proces de reciclare prin care uleiurile de bază pot fi produse prin rafinarea uleiurilor uzate, în special prin îndepărtarea contaminanților, a produselor de oxidare și a aditivilor conținuți de acestea (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Reșapare		Înseamnă procesul tehnologic de recondiționare prin care se reface potențialul de utilizare al anvelopei, constând în aplicarea unei benzi de rulare noi pe o anvelopă uzată reșapabilă sau pe o anvelopă uzată destinată reutilizării care îndeplinește toate condițiile tehnice pentru realizarea acestui proces (HG nr. 170/ 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, Anexa nr.1)
Risipa alimentara		Înseamnă situația în urma căreia alimentele ies din circuitul consumului uman din pricina degradării și sunt distruse, conform legislației în vigoare (Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, art.1)
Sistemul Integrat Mediu (SIM)	de	Este un sistem informatic integrat care reprezintă punctul unic de interacțiune online a publicului cu APM/ANPM și facilitează: depunerea online a cererilor de acte de reglementare, transmiterea online a raportărilor din partea operatorilor economici, monitorizarea în timp real a indicatorilor de mediu, gestionarea siturilor naționale, inclusiv NATURA 2000
Shredder/instalație tocare și mărunțire	de	Înseamnă orice instalație utilizată pentru tăierea în bucăți sau pentru fragmentarea deșeurilor
SRF		Este un combustibil solid produs din deșeuri nepericuloase pentru a fi valorificat energetic în instalații de incinerare și co-incinerare și care îndeplinește condițiile de conformitate din standardele UE EN15359 (cod 19 12 10)



PLAN JUDETEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL HARGHITA

Tarif	În acest context „tariful de salubritate” –înseamnă tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate –definiți conform Legii 101/2006 cu modificările și completările ulterioare –către operatorul de servicii de salubritate autorizat de către administrația publică locală, în baza unui contract de prestări servicii încheiat între utilizatorul serviciului și operator, în cadrul contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate
Taxă	În acest context „taxa de salubritate” –înseamnă taxa locală cu destinație specială, ce are drept scop acoperirea cheltuielilor serviciului de salubritate și care se plătește de către utilizatorii sistemului de salubritate către administrația publică locală. Taxa se stabilește și se aprobă de către Consiliul Local, în baza următoarelor prevederi legale: art. 8 alin (3) lit. l-k, art. 9 alin. 2 lit. d, art. 10 alin.5, art. 42 alin. 1 lit. c, art.43 alin. 4 din Legea 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare; art. 25 –27 din Legea 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, cu modificările și completările ulterioare; art.30 din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 454 lit. g) și art. 484 alin (1) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal
Tratare (în sensul obiectivului de tratare înainte de depozitare)	Înseamnă procesele fizice, termice, chimice sau biologice, inclusiv sortarea, care schimbă caracteristicile deșeurilor pentru a reduce volumul sau natura periculoasă a acestora, pentru a facilita manevrarea lor sau pentru a crește gradul de recuperare (Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeurii, art.2 (h))
Tratare mecano-biologică	Înseamnă tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec utilizând operații de tratare mecanică de separare, sortare, mărunțire, omogenizare, uscare și operații de tratare biologică prin procedee aerobe și/sau anaerobe (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4)
Uleiuri uzate	Sunt toate uleiurile minerale sau lubrifiante sintetici ori uleiurile industriale care au devenit improprii folosinței pentru care au fost destinate inițial, cum ar fi uleiurile utilizate de la motoarele cu combustie și de la sisteme de transmisie, uleiurile lubrifiante, uleiurile pentru turbine și cele pentru sistemele hidraulice (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Valorificare	Înseamnă orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Anexa nr. 3 la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de valorificare, listă care nu este exhaustivă (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Vehicul scos din uz	Înseamnă un vehicul devenit deșeu, astfel cum e definit la pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011, republicată. (Legea nr. 212 /2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)