







# PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL ALBA



Beneficiar: UAT JUDEȚUL ALBA  
Elaborator: S.C. Synesis Partners S.R.L.  
București, 2020



## COLECTIV DE ELABORARE

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură
Oana - Cătălina ȚĂPURICĂ	Coordonator proiect	
Mihai - Adrian GHERGHIN	Expert tehnic	
Florin TACHE	Expert economico-financiar	
Cristina - Elena ISPĂȘOIU	Expert colectare și analize date statistice	
Gianina Ionela MARINESCU	Expert Mediu	
Florin NEAGU	Expert mediu	

**S.C. Synesis Partners S.R.L.**

**Administrator**

**Oana - Cătălina ȚĂPURICĂ**

**Administrator**





## CUPRINS

LISTĂ ABREVIERI.....	15
1. Introducere.....	17
1.1. Baza legală a elaborării PJGD Alba.....	17
1.2. Scopul și obiectivele PJGD Alba.....	19
1.3. Orizontul de timp al PJGD Alba.....	20
1.4. Structura PJGD Alba.....	21
1.5. Acoperire geografică.....	22
1.6. Categoriile de deșeurii care fac obiectul PJGD Alba.....	22
1.7. Metodologia de elaborare a PJGD Alba.....	23
1.8. Evaluarea strategică de mediu.....	23
2. Problematika gestionării deșeurilor.....	25
2.1. Informații generale privind planificarea.....	25
2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor.....	25
2.3. Politica locală privind deșeurile.....	26
2.4. Autorități competente la nivel local.....	26
3. Descrierea Județului Alba.....	30
3.1. Așezări umane și date demografice.....	30
3.1.1. Așezări umane.....	30
3.1.2. Date demografice.....	32
3.2. Condiții de mediu și resurse.....	35
3.2.1. Climă.....	35
3.2.2. Relief.....	35
3.2.3. Geologie și Hidrogeologie.....	36
3.2.4. Ecologie și arii protejate.....	38
3.2.5. Riscuri naturale.....	40
3.2.6. Utilizarea terenurilor.....	42
3.2.7. Resurse.....	43
3.3. Infrastructura.....	44
3.3.1. Transportul.....	44
3.3.2. Telecomunicațiile.....	47



---

3.3.3.	Energia .....	47
3.3.4.	Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate .....	49
3.4.	Situația socio-economică .....	51
4.	Situația actuală privind gestionarea deșeurilor .....	56
4.1.	Surse de date utilizate și metodologia de analiză .....	56
4.2.	Deșeuri municipale .....	56
4.2.1.	Generarea deșeurilor municipale .....	56
4.2.2.	Structura deșeurilor municipale .....	63
4.2.3.	Compoziția deșeurilor municipale .....	65
4.2.4.	Colectarea și transportul deșeurilor municipale .....	69
4.2.5.	Tratarea deșeurilor municipale .....	80
4.2.6.	Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale .....	91
4.2.7.	Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare .....	92
4.2.8.	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior 93	
4.2.9.	Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor .....	97
4.3.	Deșeuri periculoase municipale .....	101
4.4.	Ulei uzat alimentar .....	103
4.5.	Deșeuri de ambalaje .....	105
4.6.	Deșeuri de echipamente electrice și electronice .....	110
4.7.	Deșeuri din construcții și desființări .....	114
4.8.	Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești .....	118
5.	Proiecții .....	123
5.1.	Proiecția socio-economică .....	123
5.1.1.	Proiecția populației .....	124
5.1.2.	Proiecția indicatori socio-economici .....	126
5.1.3.	Proiecție venituri populație .....	127
5.2.	Proiecția privind generarea deșeurilor municipale .....	132
5.2.1.	Metodologia utilizată .....	132
5.2.2.	Proiecția deșeurilor municipale .....	133
5.2.3.	Proiecția compoziției deșeurilor municipale .....	135
5.3.	Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale .....	138
5.3.1.	Metodologia utilizată .....	138
5.3.2.	Proiecție deșeuri biodegradabile .....	138
5.4.	Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări .....	140

---



---

5.4.1.	Metodologia utilizată .....	140
5.4.2.	Proiecție deșeuri din construcții și desființări .....	140
5.5.	Proiecția privind generarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești....	141
5.5.1.	Metodologia utilizată .....	141
5.5.2.	Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.....	141
6.	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....	143
6.1.	Stabilirea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor .....	143
6.2.	Cuantificarea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor .....	148
6.3.	Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țăintelor .....	151
7.	Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale .....	153
7.1.	Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor Municipale.....	153
7.1.1.	Colectarea separată a deșeurilor municipale.....	154
7.1.2.	Transportul deșeurilor municipale colectate separat.....	168
7.1.3.	Sortarea deșeurilor municipale colectate separat.....	168
7.1.4.	Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat .....	169
7.1.5.	Tratarea deșeurilor municipale reziduale .....	173
7.1.6.	Depozitarea.....	174
7.1.7.	Colectarea separată a deșeurilor voluminoase .....	175
7.1.8.	Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale.....	177
7.1.9.	Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar .....	182
7.1.10.	Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.....	184
7.1.11.	Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări.....	187
7.2.	Metodologie pentru stabilirea alternativelor .....	189
7.3.	Metodologie pentru analiza alternativelor .....	210
7.3.1.	Evaluarea financiară a alternativelor.....	211
7.3.2.	Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra Mediului <sup>220</sup>	
7.3.3.	Gradul de valorificare energetică a deșeurilor.....	224
7.3.4.	Riscul de piață.....	224
7.3.5.	Conformitatea cu principiile economiei circulare .....	229
7.3.6.	Alte criterii relevante la nivel județean.....	230
8.	Prezentarea alternativei selectată.....	231
8.1.	Alternativa selectată.....	231

---



---

8.2. Amplasamente necesare pentru noile instalații.....	236
9. Verificarea sustenabilității .....	238
9.1. Estimarea capacității de plată a populației .....	238
9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului .....	239
10. Analiza sensibilității și a riscurilor .....	240
10.1. Analiza de sensibilitate .....	240
10.2. Analiza de risc.....	248
11. Planul de acțiune.....	256
12. Program de prevenire a generării deșeurilor .....	274
12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor .....	274
12.2. Domeniul de acțiune.....	274
12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD .....	276
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local .....	276
12.4.1. Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 6 ani.....	276
12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor .....	278
12.5. Obiective strategice .....	280
12.6. Măsuri de prevenire .....	281
13. Indicatori de monitorizare.....	287
Bibliografie.....	306
Anexe.....	309
Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Alba (componența pe localități) .	309
Anexa 2 - Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară.....	312
Anexa 3- Ariile naturale protejate de pe teritoriul Județului Alba.....	318
Anexa 4- Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018.....	325
Anexa 5- Operatori economici de colectare a deșeurilor .....	327
Anexa 6- Listă Operatori Economici Colectori de Deșeuri Ambalaje.....	328
Anexa 7- Tarife operatori de salubritate.....	331
Anexa 8- Proiecții indicatori (perioada 2020-2040).....	339
Anexa 9 - Indicatori de performanță și penalități pentru activitatea de colectare și transport deșeuri.....	345

---



## LISTĂ TABELE

Tabel 1 - 1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării.....	22
Tabel 2 - 1: Principalele autorități competente la nivel local, cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor .....	26
Tabel 3 - 1: Evoluția populației rezidente la nivelul Județului Alba, pe medii de rezidență, în perioada 2013-2019 .....	32
Tabel 3 - 2: Principalele corpuri de apă din Județul Alba.....	36
Tabel 3 - 3: Arii naturale protejate de interes național în Județul Alba.....	38
Tabel 3 - 4: Situația ariilor naturale protejate/situri Natura 2000 existente la nivelul Județului Alba în anul 2018.....	39
Tabel 3 - 5: Fondul funciar al Județului Alba, după modul de folosință, la nivelul anului 2014 .....	42
Tabel 3 - 6: Evoluția suprafeței cultivate a județului Alba (ha) pentru perioada 2013-2018, pe categorii de folosință.....	42
Tabel 3 - 7: Suprafața fondului forestier (hectare) existentă la nivelul Județului Alba .....	43
Tabel 3 - 8: Lungimea drumurilor publice din Județul Alba în km, perioada 2014 - 2019....	44
Tabel 3 - 9: Lungimea liniilor de cale ferată din Județul Alba în km, perioada 2013 - 2019.	45
Tabel 3 - 10: Transportul public din Regiunea Centru și Județul Alba, perioada 2013 - 2019.....	46
Tabel 3 - 11: Activitățile de telefonie din Județul Alba în perioada 2013-2018.....	47
Tabel 3 - 12: Energia termică distribuită pe regiunea de dezvoltare Centru în gigacalorii, perioada 2013-2018 .....	47
Tabel 3 - 13: Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite în Județul Alba .....	48
Tabel 3 - 14: Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018 (km) .....	49
Tabel 3 - 15: Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor din județul Alba, perioada 2013-2018.....	50
Tabel 3 - 16: Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate din județul Alba, perioada 2013-2018.....	50
Tabel 3 - 17: Evoluția ratei inflației și a cursului lei/euro în perioada 2013-2019 .....	51
Tabel 3 - 18: Indicatori economici și sociali de analizat la nivel regional și județean.....	52
Tabel 3 - 19: Veniturile medii lunare la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru .....	54
Tabel 4 - 1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada de analiză (tone/an).....	57



---

Tabel 4 - 2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Alba .....	59
Tabel 4 - 3: Cantități de deșuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență .....	59
Tabel 4 - 4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere .....	61
Tabel 4 - 5: Estimare cantități de deșuri pe categorii.....	64
Tabel 4 - 6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru anul 2019 .....	65
Tabel 4 - 7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe pentru anul 2019 .....	66
Tabel 4 - 8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini pentru 2019 ....	67
Tabel 4 - 9: Date privind compoziția deșeurilor stradale pentru anul 2019.....	68
Tabel 4 - 10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Alba, anul 2020.....	71
Tabel 4 - 11: Infrastructură colectare în amestec, anul 2019/2020.....	74
Tabel 4 - 12: Infrastructură colectare separată, anul 2019/2020 .....	75
Tabel 4 - 13: Cantități de deșuri colectate separat de operatorii de salubritate .....	75
Tabel 4 - 14: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2019 .....	77
Tabel 4 - 15: Evoluția cantităților de deșuri transferate .....	77
Tabel 4 - 16: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020 .....	81
Tabel 4 - 17: Evoluția cantităților de deșuri colectate în amestec sortate.....	82
Tabel 4 - 18: Evoluția cantităților de deșuri colectate separat sortate .....	83
Tabel 4 - 19: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate..	83
Tabel 4 - 20: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic .....	83
Tabel 4 - 21: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate	84
Tabel 4 - 22: Date generale privind instalațiile de tratare biologică, anul 2019.....	86
Tabel 4 - 23: Evoluția cantităților de deșuri primite în instalațiile de compostare .....	86
Tabel 4 - 24: Evoluția cantităților de compost/digestat rezultate .....	86
Tabel 4 - 25: Evoluția cantităților de compost/digestat valorificate.....	86
Tabel 4 - 26: Evoluția cantităților de reziduuri depozitate .....	86
Tabel 4 - 27: Date generale privind instalațiile TMB, anul 2020.....	87
Tabel 4 - 28: Evoluția cantităților de deșuri primite în instalațiile TMB .....	88
Tabel 4 - 29: Evoluția cantităților de deșuri reciclabile rezultate .....	88
Tabel 4 - 30: Evoluția cantităților de deșuri valorificabile energetic rezultate .....	88
Tabel 4 - 31: Evoluția cantităților de reziduuri depozitate (tone/an) .....	88
Tabel 4 - 32: Date generale privind instalațiile de tratare termică, anul 2020 .....	88
Tabel 4 - 33: Evoluția cantităților de deșuri tratate termic, anul 2020.....	89

---





---

Tabel 4 - 34: Evoluția cantităților de cenușă depozitate, anul 2019.....	89
Tabel 4 - 35: Depozite conforme, anul 2020.....	89
Tabel 4 - 36: Depozite neconforme închise în perioada 2009-2015 .....	90
Tabel 4 - 37: Evoluția cantităților de deșuri depozitate pe depozite conforme, anul 2019.	91
Tabel 4 - 38: Plan tarifar pentru gestionarea deșeurilor municipale, Județul Alba .....	91
Tabel 4 - 39: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale.....	93
Tabel 4 - 40: Investițiile rezultate din implementarea celor două proiecte sunt:.....	98
Tabel 4 - 41: Tipurile de deșuri periculoase din deșuri municipale care fac obiectul PJGD .....	101
Tabel 4 - 42: Evoluția cantităților de deșuri periculoase din deșeurile municipale colectate .....	102
Tabel 4 - 43: Evoluția cantităților de deșuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate .....	102
Tabel 4 - 44: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale.....	102
Tabel 4 - 45: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate.....	103
Tabel 4 - 46: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate.....	104
Tabel 4 - 47: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țăintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare .....	105
Tabel 4 - 48: Evoluția cantităților de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017 (tone).....	106
Tabel 4 - 49: Cantități de deșuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați..	107
Tabel 4 - 50: Indicatori privind deșeurile de ambalaje .....	107
Tabel 4 - 51: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020.....	108
Tabel 4 - 52: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țăintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje.....	108
Tabel 4 - 53: Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD.....	110
Tabel 4 - 54: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Alba .....	110
Tabel 4 - 55: Puncte de colectare DEEE.....	111
Tabel 4 - 56: Instalații de tratare DEEE .....	113
Tabel 4 - 57: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țăintelor privind gestionarea DEEE ..	113
Tabel 4 - 58: Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD .....	114
Tabel 4 - 59: Cantități de DCD colectate .....	115
Tabel 4 - 60: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019 .....	116
Tabel 4 - 61: Cantitatea DCD tratată .....	116
Tabel 4 - 62: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD.....	117
Tabel 4 - 63: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea DCD .....	117

---



---

Tabel 4 - 64: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2019 .....	119
Tabel 4 - 65: Stații de epurare orășenești - planificare .....	119
Tabel 4 - 66: Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019 .....	120
Tabel 4 - 67: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate.....	120
Tabel 4 - 68: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești .....	121
Tabel 5 - 1: Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșuri care fac obiectul planificării .....	123
Tabel 5 - 2: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020 – 2040	125
Tabel 5 - 3: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția.....	126
Tabel 5 - 4: Indicatori socio-economici pentru care s-a realizat proiecția la nivelul Județului Alba în perioada 2020-2040 .....	126
Tabel 5 - 5: Proiecția veniturilor populației la nivelul Județului Alba, 2020-2040.....	128
Tabel 5 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare.....	132
Tabel 5 - 7: Proiecția cantităților de deșuri municipale la nivelul Județului Alba .....	133
Tabel 5 - 8: Proiecția deșeurilor menajere în mediile rural și urban, în perioada 2020-2025 .....	135
Tabel 5 - 9: Proiecția compoziției deșeurilor municipale, în perioada 2020-2025 (2040).	136
Tabel 5 - 10: Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040) .....	136
Tabel 5 - 11: Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040)...	137
Tabel 5 - 12: Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040) ...	137
Tabel 5 - 13: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale.....	138
Tabel 5 - 14: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări .....	140
Tabel 5 - 15: Prognoza de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești.....	141
Tabel 6 - 1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale .....	143
Tabel 6 - 2: Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșuri (DEEE, DCD) .....	146
Tabel 6 - 3: Obiective și ținte privind deșeurile de ambalaje.....	147
Tabel 6 - 4: Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor.....	148
Tabel 7 - 1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban.....	157
Tabel 7 - 2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural	158
Tabel 7 - 3: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban .....	159

---



---

Tabel 7 - 4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural .....	161
Tabel 7 - 5: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban .....	162
Tabel 7 - 6: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural .....	164
Tabel 7 - 7: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban.....	165
Tabel 7 - 8: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural	166
Tabel 7 - 9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban/rural.....	167
Tabel 7 - 10: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat .....	169
Tabel 7 - 11: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban .....	176
Tabel 7 - 12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural .....	176
Tabel 7 - 13: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban.....	178
Tabel 7 - 14: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural.....	180
Tabel 7 - 15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentar în mediul urban.....	182
Tabel 7 - 16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentar în mediul rural.....	183
Tabel 7 - 17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul urban .....	184
Tabel 7 - 18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul rural .....	185
Tabel 7 - 19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD la nivelul Județului Alba.....	188
Tabel 7 - 20: Măsurile aferente în vederea atingerii obiectivelor propuse .....	190
Tabel 7 - 21: Alternative propuse .....	193
Tabel 7 - 22: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei "zero" .....	196
Tabel 7 - 23: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei "zero" .....	198
Tabel 7 - 24: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 1 .....	201
Tabel 7 - 25: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei "zero" .....	203
Tabel 7 - 26: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 2 .....	206
Tabel 7 - 27: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei 2 .....	208
Tabel 7 - 28: Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cadrul celor 3 alternative.....	209
Tabel 7 - 30: Rezultatul analizei alternativelor (la nivelul perioadei 2020-2025) .....	210
Tabel 7 - 31: Determinarea costurilor de operare pentru cele trei alternative .....	212

---



---

Tabel 7 - 31: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa "zero" .....	213
Tabel 7 - 32: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 1 .....	214
Tabel 7 - 33: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 2 .....	215
Tabel 7 - 34: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa "zero" .....	216
Tabel 7 - 35: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 1 .....	217
Tabel 7 - 36: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 2 .....	218
Tabel 7 - 37: Emisii specifice de CO2 (kg CO2 echivalent/tona de deșeu).....	220
Tabel 7 - 38: Determinarea emisiilor pentru Alternativa "zero" .....	221
Tabel 7 - 39: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 1.....	222
Tabel 7 - 40: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 2.....	223
Tabel 7 - 41: Gradul de valorificare energetică pentru cele 3 alternative.....	224
Tabel 7 - 42: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei "zero" .....	224
Tabel 7 - 43: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 1.....	225
Tabel 7 - 44: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 2.....	227
Tabel 8 - 1: Descrierea alternativei selectate .....	231
Tabel 8 - 2: Verificarea modului de atingere a obiectivelor în cazul alternativei selectate	232
Tabel 8 - 3: Cerințe de respectat în stabilirea amplasamentelor noilor investiții.....	237
Tabel 9 - 1: Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil.	239
Tabel 9 - 2: Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului .....	239
Tabel 10 - 1: Analiza sensibilității VNA la modificarea costurilor de investiție.....	241
Tabel 10 - 2: Analiza sensibilității VNA la modificarea costurilor de operare .....	244
Tabel 10 - 3: Analiza sensibilității VNA la modificarea veniturilor .....	246
Tabel 10 - 4: Matricea riscurilor sectoriale.....	248
Tabel 11 - 1: Plan de acțiune propus .....	256
Tabel 11 - 2: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului .....	268
Tabel 11 - 3: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului.....	270
Tabel 11 - 4: Plan de acțiune propus pentru implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje.....	272

---



---

Tabel 12 - 1: Tendința evoluției indicelui de generare a deșeurilor municipale în ultimii 6 ani .....	277
Tabel 12 - 2: Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul Județului Alba.....	281
Tabel 13 - 1: Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Alba .....	287
Tabel 13 - 2: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba – măsuri aferente instrumentelor economice .....	302
Tabel 13 - 3: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba – măsuri cuprinse în programul de prevenire a generării deșeurilor .....	304

## LISTĂ FIGURI

Figura 3 - 1: Amplasarea geografică a Județului Alba.....	30
Figura 3 - 2: Harta administrativă a Județului Alba.....	31
Figura 3 - 3: Evoluția densității populației la nivelul Județului Alba, în perioada 2013-2019 .....	33
Figura 3 - 4: Analiza comparativă a numărului mediu de persoane/gospodărie - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - anul 2011 .....	34
Figura 3 - 5: Analiza comparativă a ratei natalității - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - în perioada 2012-2017 .....	35
Figura 3 - 6: Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor la nivelul Județului Alba.....	37
Figura 3 - 7: Harta riscurilor naturale din Județul Alba .....	41
Figura 3 - 8: Evoluția PIB, în milioane lei și a PIB/capita, raportată în perioada 2013-2017	53
Figura 4 - 1: Evoluția deșeurilor municipale pe categorii.....	58
Figura 4 - 2: Deșeurile municipale pe categorii la nivelul anului 2019 .....	58
Figura 4 - 3: Evoluția cantității de deșeuri colectate în amestec pe medii de rezidență.....	60
Figura 4 - 4: Ponderea deșeurilor menajere colectate în amestec la nivelul anului 2019 în funcție de mediul de rezidență .....	60
Figura 4 - 5: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale.....	61
Figura 4 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere .....	62
Figura 4 - 7: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere urbane la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național.....	63
Figura 4 - 8: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere rurale la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național.....	63
Figura 4 - 9: Structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019 .....	65



---

Figura 4 - 10: Compoziția deșeurilor menajere la nivelul anului 2019 .....	66
Figura 4 - 11: Compoziția deșeurilor din piețe la nivelul anului 2019 .....	67
Figura 4 - 12: Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul anului 2019 .....	68
Figura 4 - 13: Compoziția deșeurilor stradale .....	69
Figura 4 - 14: CMID Galda de Jos .....	71
Figura 4 - 14: Sistemul de colectare separată a deșeurilor .....	76
Figura 4 - 16: Stație de Transfer Tărtăria .....	78
Figura 4 - 17: Stație de Transfer Abrud .....	78
Figura 4 - 18: Imagini de la stația de transfer Blaj .....	78
Figura 4 - 19: Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec sortate în perioada 2014-2019 .....	83
Figura 4 - 20: Stație de Sortare Zlatna .....	84
Figura 4 - 21: Stație de Sortare Aiud .....	85
Figura 4 - 22: Stație de Sortare Baia de Arieș .....	85
Figura 4 - 23: Numărul de depozite neconforme în funcțiune .....	90
Figura 4 - 24: Depozite neconforme .....	91
Figura 4 - 25: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate .....	104
Figura 4 - 26: Evoluția cantităților de deșeuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017 .....	106
Figura 4 - 27: Evoluția cantității de deșeuri de ambalaje colectate .....	108
Figura 4 - 28: Evoluția DEEE colectate în Județul Alba în perioada 2014-2019 .....	111
Figura 4 - 29: Cantități de DCD colectate .....	116
Figura 4 - 30: Schema de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba, 2019 .....	122
Figura 5 - 1: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020-2025	125
Figura 5 - 2: Analiza comparativă a veniturilor și a cheltuielilor medii brute pe gospodărie, la nivel regional și județean .....	130
Figura 5 - 3: Analiza comparativă a veniturilor brute/persoană, la nivel regional și județean .....	131
Figura 5 - 4: Analiza comparativă a veniturilor reale (nete) per persoană, respectiv per gospodărie, la nivel județean .....	131
Figura 5 - 5: Previziunea indicilor de generare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025	133
Figura 5 - 6: Proiecția cantităților de deșeuri municipale colectate la nivelul Județului Alba pentru perioada 2020-2025 (global) .....	134
Figura 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri pe categorii în perioada 2020-2025 .....	135
Figura 5 - 8: Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile la nivelul Județului Alba .....	139

---



---

Figura 5 - 9: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări pe medii de rezidență.....	141
Figura 5 - 10; Proiecția nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești la nivelul Județului Alba.....	142
Figura 7 - 1: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații de digestie anaerobă .....	173
Figura 8 - 1: Schema fluxului de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba .....	236
Figura 10 - 1: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor cu investiția .....	242
Figura 10 - 2: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor de operare brute .....	243
Figura 10 - 3: Evoluția VNA sub impactul modificării veniturilor .....	246
Figura 12 - 1: Tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere și similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 6 ani, exprimată în tone .....	277



## LISTĂ ABREVIERI

Abreviere	Detaliere
ACB	Analiza Cost Beneficiu
ADI	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor
AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
APM	Agencia pentru Protecția Mediului
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
APL	Autoritate a Administrației Publice Locale
CAEN	Clasificarea activităților din Economia Națională
CAPEX	Cheltuieli de capital / costuri de investiție
CM	Comisia Europeană
CJ	Consiliul Județean
CNP	Comisia Națională de Prognoză
DCD	Deșeuri din construcții și desființări
DEEE	Deșeuri de echipamente electrice și electronice
HG	Hotărâre de Guvern
INS	Institutul Național de Statistică
JASPERS	Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), parteneriat între Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
O&M	Operare (exploatare/funcționare) și întreținere (mentenanță)
OPEX	Cheltuieli de operare și întreținere
GNM	Garda Națională de Mediu
MM	Ministerul Mediului
MP	Master Plan
PIB	Produs Intern Brut
PJGD	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor
PJPGD	Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor
PNPGD	Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
RDF	Refuse-derived fuel (combustibil derivat din deșeuri)
SF	Studiu de Fezabilitate





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



<b>SMID</b>	Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
<b>SNGD</b>	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
<b>TMB</b>	Tratare mecano-biologică
<b>TVA</b>	Taxa pe valoarea adăugată
<b>UAT</b>	Unitatea Administrativ Teritorială
<b>UE</b>	Uniunea Europeană



## 1. INTRODUCERE

Capitolul de față urmărește prezentarea cadrului general de elaborare a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 la nivelul Județului Alba, cuprinzând următoarele subsecțiuni principale:

- baza legală a elaborării PJGD Alba;
- scopul și obiectivele PJGD Alba;
- orizontul de timp al PJGD Alba;
- structura PJGD Alba;
- acoperirea geografică a prevederilor PJGD Alba;
- categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Alba.

### 1.1. Baza legală a elaborării PJGD Alba

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 aferent Județului Alba este elaborat în baza **Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare**, aceasta transpunând în legislația națională **Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive**, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE) seria L nr. 312 din 22 noiembrie 2008. **Scopul** acestei legi este de a stabili măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

În acest context, Consiliul Județean Alba are obligația revizuirii planului județean de gestionare a deșeurilor, conform următoarelor articole ale **Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare**, respectiv:

- **Art. 39 (1)** În baza principiilor și obiectivelor din PNGD și a cadrului general din Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 951/2007 se elaborează/realizează/revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, denumite în continuare PJGD, de către consiliul județean, în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului, denumită în continuare APM, și planul de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, denumit în continuare PMGD, de către Consiliul General al Municipiului București în colaborare cu autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului București;
- **Art. 44 (2)** Revizuirea PJGD se realizează de către consiliul județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM.

Elaborarea prezentului plan este efectuată în conformitate cu prevederile **Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București**, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

Având în vedere prevederile art. 40 (1) din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, conform căruia "realizarea studiilor, expertizelor și proiectelor necesare pentru elaborarea planurilor de gestionare a deșeurilor poate fi încredințată cu respectarea prevederilor legale



privind achizițiile publice”, elaborarea prezentului plan de gestionare a deșeurilor este efectuată de către **S.C. SYNESIS PARTNERS S.R.L.**, prin decizia Consiliului Județean Alba, în cadrul **contractului de prestări servicii nr. 18169/18.11.2019**. În acest context, **principalele obligații** ale S.C. SYNESIS PARTNERS S.R.L., ca instituție implicată în elaborarea PJGD, rezidă în:

- sprijină Consiliul Județean în constituirea Grupului de Lucru;
- informează Consiliul Județean cu privire la stadiul elaborării și avizării documentației;
- participă la ședințele periodice ale Grupului de Lucru;
- colaborează cu celelalte instituții implicate în Grupul de Lucru în vederea obținerii informațiilor necesare în elaborarea PJGD Alba, precum și a entităților responsabile cu furnizarea acestora;
- colectează informațiilor privind situația actuală în domeniul gestionării deșeurilor;
- elaborează PJGD Alba în conformitate cu prevederile legislative naționale și europene în vigoare;
- supune, spre consultare, Grupului de Lucru conținutul PJGD Alba în vederea revizuirii acestuia conform observațiilor;
- pregătește documentația necesară pe parcursul etapelor de avizare (Raportul de mediu necesar în derularea procedurii de evaluare strategică de mediu în conformitate cu prevederile HG. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, documentații pentru obținerea tuturor avizelor etc.);
- predă Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în formă finală;
- revizuieste conținutul Planului conform modificărilor necesare, în vederea aprobării formei finale.

Totodată, un rol important în elaborarea PJGD Alba este deținut de **Consiliul Județean Alba**, acesta având următoarele **obligații principale**, respectiv:

- asigură implementarea obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- urmărește și asigură îndeplinirea prevederilor PJGD;
- elaborează, adoptă și revizuieste PJGD;
- cooperează sau se asociază cu alte autorități ale administrației publice ori cu alți stakeholderi pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestionarea deșeurilor, în condițiile prevăzute de lege;
- coordonează activitatea consiliilor locale în vederea realizării serviciilor publice de interes județean privind gestionarea deșeurilor;
- acordă consiliilor sprijin și asistență tehnică în implementarea PJGD;
- analizează propunerile făcute de consiliile locale, în vederea elaborării de prognoze pentru refacerea și protecția mediului;
- urmărește și asigură respectarea de către consiliile locale a prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- monitorizează modul de derulare a activităților de colectare separată, transport, neutralizare, valorificare și eliminare finală a deșeurilor;
- participă la procesul de informare a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor;
- acționează pentru refacerea și protecția mediului;
- obligativitatea afișării pe site-ul web propriu a planului județean de gestionare a deșeurilor astfel încât toate părțile interesate să aibă acces la conținutul acestuia.



Principalele documente programatice care trasează liniile directe în vederea elaborării prezentului plan județean de gestionare a deșeurilor sunt:

- **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor** aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018;
- **Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020** - aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013;
- **Legislația în vigoare** la momentul avizării acestui document.

De asemenea, prevederile planului județean de gestionare a deșeurilor sunt în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană.

## 1.2. Scopul și obiectivele PJGD Alba

**Scopul PJGD Alba rezidă în stabilirea cadrului general pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea țintelor și a obiectivelor prevăzute la nivel național și european. În acest context, PJGD Alba urmărește:**

- definirea obiectivelor și a țintelor Județului Alba în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu prevederile existente la nivel european;
- prezentarea și abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2020-2025;
- fundamentarea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2020-2025;
- fundamentarea deciziei de dezvoltare a sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Alba;
- fundamentarea deciziei de accesare de fonduri europene în vederea realizării de investiții în domeniul gestionării deșeurilor.

Nu intră în componenta PJGD Alba următoarele elemente: **studiile de fezabilitate, proiectele tehnice, stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de execuție, evaluarea impactului asupra mediului, detaliile procedurilor de operare.**

De asemenea, **următoarele obiective** sunt urmărite în cadrul PJGD Alba:

- **conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse** - PJGD Alba reprezintă un instrument de planificare deosebit de important deoarece contribuie în mod direct la implementarea politicilor în domeniul gestionării deșeurilor la nivel național și european, precum și la atingerea țintelor stabilite în cadrul documentelor programatice-cadru (Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor);
- **stabilirea capacităților suficiente și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor** - pornind de la analiza situației deșeurilor la nivelul Județului Alba în momentul de față (prezentarea evoluției deșeurilor colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate), vor fi estimate și noile capacități necesare în vederea îmbunătățirii fluxului deșeurilor și realizării unui sistem de management integrat al deșeurilor eficient;
- **controlul măsurilor tehnologice** - în urma prezentării fluxurilor de deșeuri, vor putea fi identificate acele puncte-cheie în care pot fi implementate măsuri tehnologice în vederea eliminării anumitor deșeuri sau reducerii impactului acestora asupra



mediului;

- **prezentarea cerințelor economice și de investiție** - în cadrul prezentului plan sunt cuprinse principalele investiții propuse în vederea conformării cu obiectivele la nivel național și european, precum și bugetul necesar pentru implementarea noilor proiecte investiționale. Totodată, având în vedere cerințele tot mai ridicate la nivel național în ceea ce privește adoptarea unor sisteme și tehnologii cât mai performante în vederea asigurării colectării selective a deșeurilor, reciclării, tratării și eliminării deșeurilor, în cadrul prezentului plan vor fi identificate acele necesități investiționale a căror implementare să conducă la crearea unui sistem de management al deșeurilor eficient.

În același timp, obiectivele propuse sunt subordonate principiilor strategice și opțiunilor de gestionare a deșeurilor cuprinse în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020<sup>1</sup>, respectiv:

1. **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 deșeurilor ca materii prime secundare;
2. **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;
3. **Principiul prevenirii** stabilește o ierarhie în activitățile de gestionare a deșeurilor, ierarhie care situează pe primul loc evitarea generării deșeurilor, minimizarea cantităților generate, urmată de tratarea în vederea valorificării și, în ultimul rând, tratarea în vederea eliminării în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației;
4. **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;
5. **Principiul substituției** subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deșeurilor periculoase;
6. **Principiul proximității**, corelat cu principiul autonomiei, stabilește că deșeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate;
7. **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;
8. **Principiul integrării** stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

### 1.3. Orizontul de timp al PJGD Alba

Orizontul de timp al PJGD Alba este reprezentat de perioada **2020 - 2025**.

De asemenea, **anul 2019** este considerat **an de referință, perioada analizată fiind 2015-**

---

<sup>1</sup> Guvernul României (2014), *Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020*, accesată online la adresa: <https://lege5.ro/Gratuit/gm4dmmjtga/strategia-nationala-de-gestionare-a-deșeurilor-2014-2020-hotarare-870-2013?dp=gy3dimbuhazta> în data de 13.05.2020



2019, iar **perioada prognozată 2020-2025**. În acest context, obiectivele strategice stabilite în acest plan vizează ca termen limită de îndeplinire anul 2025. Astfel:

- anul de referință - anul **2019**;
- perioada de analiză a informațiilor privind cantitățile de deșuri colectate și tratate, precum și gradul de acoperire cu servicii de salubritate - **2015-2019**;
- perioada de analiză a informațiilor privind operatorii de salubritate și instalațiile de gestionare a deșeurilor - anul **2019/2020**;
- perioada pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor este **2020 - 2040**;
- perioada de planificare este **2020 - 2025**.

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

#### 1.4. Structura PJGD Alba

Având drept scop planificarea eficientă a activității de gestionare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025, Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor va cuprinde următoarele secțiuni principale:

1. **Introducere** - secțiunea cuprinde informații privitoare la: baza legală a elaborării planului, scopul și obiectivele acestuia, orizontul de timp căruia i se adresează prezentul plan, structură, acoperire geografică, tipurile de deșuri care fac obiectul analizei, metodologia de elaborare a PJGD, precum și evaluarea strategică de mediu;
2. **Problematika gestionării deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la: planificare, legislația în domeniul gestionării deșeurilor, politica locală privind deșeurile, autorități competente la nivel local;
3. **Descrierea județului** - cuprinde informații privitoare la: așezările umane și datele demografice existente la nivelul Județului Alba, condițiile de mediu și tipurile de resurse, climă, relief, geologie și hidrogeologie, ecologie și arii protejate, riscuri naturale, utilizarea terenurilor, telecomunicații, energie, alimentare cu apă și canalizare, colectarea și tratarea apei uzate, situația socio-economică;
4. **Situația actuală privind gestionarea deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la: sursele de date utilizate și metodologia de analiză, deșeurile municipale (generare, structură, compoziție, colectare și transport, tratare, tarife, conformitatea cu legislația în vigoare, gradul de îndeplinire a obiectivelor, proiecte existente), deșuri periculoase municipale, uleiul uzat alimentar, deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile din construcții și desființări, situația nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate);
5. **Proiecții** - cuprinde prognoza anumitor indicatori de interes, respectiv: proiecția socio-economică, proiecția privind generarea deșeurilor municipale (pe categorii de deșuri);
6. **Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor** - cuprinde principalele obiective și ținte în domeniul gestionării deșeurilor pentru orizontul de timp 2020-2025, la nivelul Județului Alba, precum și modalitatea de cuantificare a acestora;
7. **Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale** - cuprinde prezentarea opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale, precum și metodologia pentru analiza alternativelor;
8. **Prezentarea alternativei selectată** - cuprinde descrierea alternativei care a fost



- considerată cea mai potrivită pentru implementare (instalații, investiții, schema fluxului deșeurilor);
9. **Verificarea sustenabilității** - cuprinde informații privind capacitatea alternativei propuse de a acoperi costul implicat de implementarea acesteia, prin analiza tarifului ce va fi suportat de către populație;
  10. **Analiza sensibilității și a riscurilor** - cuprinde informații privind impactul modificării anumitor variabile asupra sustenabilității variantei propuse;
  11. **Planul de acțiune** - cuprinde măsurile de îmbunătățire propuse pentru fiecare categorie de deșeurii care face obiectul acestui plan, termenele de realizare, responsabilii și sursele de finanțare;
  12. **Programul de prevenire a generării deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la activitatea de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România, reprezentând o secțiune distinctă a planului (scop, domeniu de acțiune, categorii de deșeurii care fac obiectul, situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor, obiective, măsuri de prevenire);
  13. **Indicatori de monitorizare** - cuprinde modalitățile de cuantificare a obiectivelor stabilite în cadrul prezentului plan;
  14. **Anexe** - principalele Anexe se regăsesc la finalul documentului.

### 1.5. Acoperire geografică

Acoperirea geografică a prezentului plan de gestionare a deșeurilor este reprezentată de **suprafața Județului Alba**, cuprinzând un număr total de **4 municipii, 7 orașe și 67 de comune**.

### 1.6. Categoriile de deșeurii care fac obiectul PJGD Alba

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele categorii de deșeurii: deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții), inclusiv uleiuri alimentare uzate și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămolurile de la epurarea apelor uzate.

Conform **Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București**<sup>2</sup>, tipurile de deșeurii împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia nr. 2000 / 532 / CE cu modificările ulterioare sunt redată în **Tabel 1 - 1**.

**Tabel 1 - 1: Tipuri de deșeurii care fac obiectul planificării**

Tip de deșeu	Cod deșeu
--------------	-----------

<sup>2</sup> Ministerul Mediului (2019), *Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București*, accesată online: [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04\\_Anexa\\_OM%20FINALA.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04_Anexa_OM%20FINALA.pdf) la data: 13.01.2020



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

**Sursa:** Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București

În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul Județului Alba, această categorie face, de asemenea, obiectul planului, această situație urmând a fi prezentată pe larg în continuare.

### 1.7. Metodologia de elaborare a PJGD Alba

În vederea elaborării prezentului plan Consiliul Județean al Județului Alba a desemnat două persoane responsabile cu furnizarea informațiilor și asigurarea dialogului cu elaboratorul documentației.

### 1.8. Evaluarea strategică de mediu

Evaluarea strategică de mediu are ca premise Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă prin HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurilor de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea strategică de mediu presupune parcurgerea următoarelor etape:

- întocmirea Raportului de Mediu de către un specialist certificat în acest domeniu;
- lansarea în dezbatere publică a Raportului de Mediu prin anunțuri în mass-media și pe pagina de Internet a Consiliului Județean Alba, organizarea colectării opiniilor asupra proiectului, stabilirea locului și a orei de desfășurare a dezbaterii publice de analiză;
- analiza calității raportului, luarea în considerare a aspectelor semnalate de alte autorități și de către public;
- emiterea Avizului de Mediu și popularizarea acestuia prin afișare pe pagina de





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



---

Internet a autorității competente.

Prima versiune a Planului a fost realizată și transmisă în August 2020.



## 2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

Problematika gestionării deșeurilor cuprinde informații referitoare la: cadrul general de planificare a deșeurilor, legislația în domeniul deșeurilor, politica locală privind deșeurile, respectiv autoritățile competente la nivel local.

### 2.1. Informații generale privind planificarea

Scopul realizării PJGD Alba constă în dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivelul Județului Alba cu efecte negative minime asupra mediului.

De asemenea, politica județeană în domeniul gestionării deșeurilor se subordonează politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și urmărește reducerea consumului de resurse, precum și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, subordonată, la rândul ei, politicii europene.

În același timp, prevederile PJGD Alba sunt subordonate prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor, precum și prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

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

### 2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

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

#### a) Legislația cadru privind deșeurile:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicata 2014, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

#### b) Legislația privind tratarea deșeurilor:

- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

#### c) Legislația privind serviciile de salubritate:

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicata, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicata, cu modificările și completările ulterioare;

#### d) Legislația privind fluxurile speciale de deșuri:

- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- 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 națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară este cuprinsă în secțiunea Anexe - Anexa 2.

### 2.3. Politica locală privind deșeurile

La nivelul Județului Alba, există următoarele documente în domeniul gestionării deșeurilor:

- a) **Strategia de Dezvoltare a Județului Alba cu orizontul de timp 2013-2020**, în cadrul căreia, prioritățile și obiectivele specifice sunt formulate având în vedere necesitatea aplicării unor norme de protecție a mediului înconjurător pentru o dezvoltare durabilă;
- b) **Master Planul Energetic al Județului Alba** ce prezintă în rândul obiectivelor strategice următoarele aspecte: „promovarea producerii de energie din surse regenerabile”, „reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului” și „utilizarea rațională a resurselor energetice primare”
- c) **Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea Centru**, în cadrul căruia sunt stabilite obiectivele și țintele în domeniul gestionării deșeurilor la nivel regional;
- d) **Principalele Hotărâri de Consiliu** care vizează reglementarea domeniului deșeurilor la nivelul Județului Alba sunt:
  - *Hotărârea Consiliului Județean Alba nr. 75 din 20 martie 2020* privind aprobarea Studiului de fundamentare a deciziei de concesionare a delegării operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale realizate în cadrul Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba (Faza1 + Faza2);
  - *Hotărârea Consiliului Județean Alba nr. 86 din 10 aprilie 2020* privind aprobarea proiectului de contract având ca obiect delegarea prin concesiune a operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale realizate în cadrul Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba (Faza1 + Faza2);
  - *Hotărârea Consiliului Județean Alba nr. 87 din 10 aprilie 2020* privind aprobarea Caietului de sarcini aferent procedurii de atribuire a Contractului având ca obiect delegarea prin concesiune a operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale realizate în cadrul Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba (Faza1 + Faza2).

### 2.4. Autorități competente la nivel local

Principalele autorități cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor la nivel local sunt redate în tabelul de mai jos.

**Tabel 2 - 1: Principalele autorități competente la nivel local, cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor**

Nr. crt.	Autoritate competentă	Responsabilități
----------	-----------------------	------------------



	<p>➤ <b>Autorități ale administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale, respectiv Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Managementul Deșeurilor Alba</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ asigură colectarea separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor;</li><li>▪ adoptă măsuri organizatorice necesare pentru implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor, în vederea transportării acestora către instalațiile de tratare;</li><li>▪ atinge, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării;</li><li>▪ implementează începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci";</li><li>▪ stabilește și aprobă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, pentru beneficiarii serviciului de salubritate tarife distincte pentru gestionarea deșeurilor;</li><li>▪ au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor;</li><li>▪ urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD;</li><li>▪ elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;</li><li>▪ hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestiunea deșeurilor;</li><li>▪ asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase;</li><li>▪ asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu;</li><li>▪ asigură informarea locuitorilor prin mijloace adecvate și prin postare pe site-ul propriu, asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților;</li><li>▪ aprobă măsurile necesare pentru interzicerea abandonării, aruncării sau gestionării necontrolate a deșeurilor;</li><li>▪ încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului;</li><li>▪ solicită organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului;</li><li>▪ utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate;</li></ul>
--	---	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ constată contravenții;</li><li>▪ înființează și organizează serviciul public de salubritate a localităților;</li><li>▪ controlează, conduce și coordonează serviciul public de salubritate a localităților, care face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice;</li><li>▪ încheie contracte de delegare a gestiunii serviciului de salubritate pe criterii de transparență, competitivitate și eficiență;</li><li>▪ stabilește procedura de atribuire și regimul juridic al contractelor de delegare a gestiunii serviciului de salubritate a localităților;</li><li>▪ gestionează raportarea lunară a operatorilor licențiați de către A.N.R.S.C. pentru prestarea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor privind cantitățile predate operatorilor economici care desfășoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeu;</li><li>▪ suportă cheltuielile pentru gestionarea deșeurilor al căror producător/deținător nu este cunoscut;</li><li>▪ elaborează, aprobă și controlează aplicarea strategiilor locale cu privire la dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciului de salubritate;</li><li>▪ stabilește programe de reabilitare, extindere și modernizare a infrastructurii existente;</li><li>▪ elaborează și aprobă caietele de sarcini și regulamentele serviciului, pe baza caietului de sarcini-cadru și a regulamentului-cadru al serviciului de salubritate, elaborate de A.N.R.S.C.;</li><li>▪ stabilește și aprobă indicatorii de performanță ai serviciului de salubritate, după dezbaterile publice a acestora;</li><li>▪ stabilește taxe speciale și aprobă tarife pentru servicii de salubritate, cu respectarea reglementărilor în vigoare;</li><li>▪ stabilește, ajustează ori modifică tarifele propuse de operator în conformitate cu normele metodologice elaborate și aprobate de A.N.R.S.C.;</li><li>▪ sancționează operatorul, în cazul în care acesta nu operează la parametri de eficiență și calitate la care s-a obligat ori nu respectă indicatorii de performanță ai serviciului de salubritate;</li><li>▪ monitorizează și exercită controlul cu privire la furnizarea/prestarea serviciului de salubritate;</li><li>▪ plătește serviciile de salubritate prestate de operatori;</li><li>▪ solicită, în cazurile de nerespectare de către operatori a obligațiilor contractuale asumate, retragerea licenței de către A.N.R.S.C., penalizări sau daune-interese, pot încasa garanțiile de bună execuție sau pot rezilia contractul pentru delegarea gestiunii serviciului de salubritate;</li><li>▪ comunică utilizatorilor informații publice referitoare la serviciul</li></ul>
--	---



		<p>de salubritate;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ține evidența tuturor utilizatorilor cu și fără contracte de prestări servicii;</li></ul>
➤	<b>Consiliul Județean Alba</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului elaborează/realizează/revizuieste planurile județene de gestionare a deșeurilor (PJGD), în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;</li><li>aprobă prin hotărâre PJGD cu avizul APM;</li><li>revizuieste PJGD în baza raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM;</li><li>afișează pe site-ul propriu planurile și programele elaborate;</li><li>are competențe cu privire la înființarea, organizarea, gestionarea și coordonarea sistemelor de management integrat al deșeurilor, precum și a activităților specifice realizate prin intermediul acestora;</li></ul>
➤	<b>APM Alba</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>participă la elaborarea/realizarea/revizuirea PJGD, în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;</li><li>monitorizează anual și evaluează la 2 ani PJGD;</li><li>informează autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la adoptarea sau revizuirea planurilor și programelor elaborate la nivel local;</li><li>solicită producătorilor și deținătorilor de deșeuri periculoase buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase;</li><li>gestionează raportarea datelor și informațiilor privind gestionarea deșeurilor până la 31 martie a anului următor celui de raportare și colectează datele atât pe suport hârtie, cât și electronic;</li><li>păstrează pentru scopuri statistice, cel puțin 5 ani, datele raportate;</li><li>solicită documentele justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate;</li><li>transmite datele colectate către ANPM, care centralizează la nivel național informațiile;</li><li>comunică ANPM informații relevante cu privire la persoanele fizice și juridice care nu se supun autorizării;</li></ul>
➤	<b>Comisariatul Județean al Gărzii Naționale de Mediu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>controlează și impune cerințe legale de mediu la nivel local;</li><li>constată contravenții și aplică amenzi;</li><li>aplică penalități operatorilor locali pentru nerespectarea legislației în domeniul protecției mediului;</li></ul>
➤	<b>Direcția Locală de Sănătate Publică</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>stabilește măsuri privind deratizarea și dezinfecția;</li><li>supervizează și monitorizează impactul activităților de gestionare a deșeurilor asupra sănătății populației.</li></ul>

Sursa: Autorul

### 3. DESCRIEREA JUDEȚULUI ALBA

Capitolul de față cuprinde descrierea generală a Județului Alba, fiind identificate informațiile de interes pentru activitatea de planificare a gestionării deșeurilor, referitoare la:

- așezări umane și date geografice (evoluția populației în județul Alba);
- prezentarea județului în termeni de: suprafață, relief, climă, geologie, vegetație, rețea geografică;
- arii naturale protejate;
- infrastructură (transport, alimentare cu apă și canalizare etc.);
- dezvoltare economică (venituri lunare, activități economice, șomaj, PIB, turism etc.).

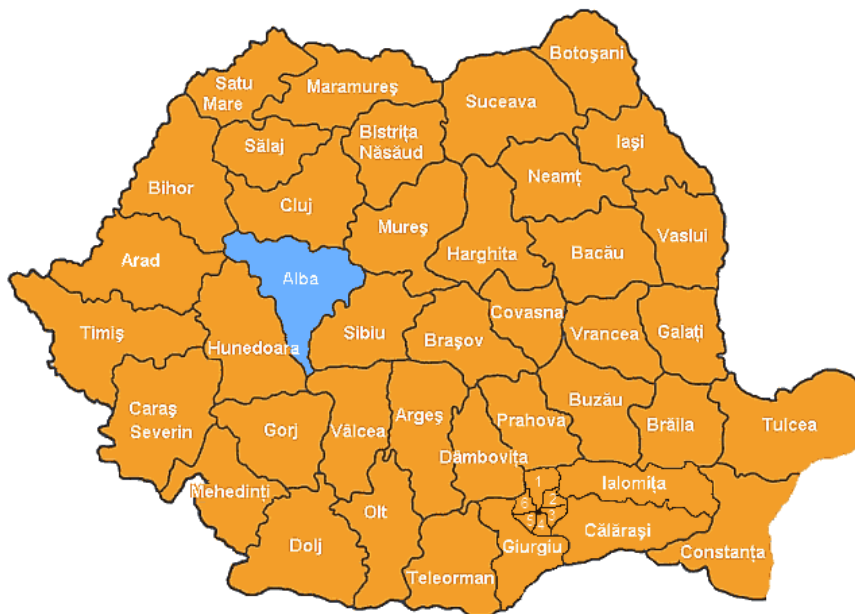
#### 3.1. Așezări umane și date demografice

În ceea ce privește așezările umane și principalele date demografice care au putut fi identificate la nivelul Județului Alba, acestea sunt prezentate în continuare.

##### 3.1.1. Așezări umane

Județul Alba este amplasat în zona central-vestică a țării, la intersecția dintre meridianul de 24<sup>o</sup> longitudine estică și paralela de 46<sup>o</sup> latitudine nordică. Situat în interiorul curburii Munților Carpați, Județul se învecinează la Nord cu Județul Cluj și Bihor, la est cu Județul Sibiu și Mureș, la Sud cu Județele Hunedoara și Vâlcea și la vest cu Județul Arad

Amplasarea geografică a județului Alba poate fi observată în **Figura 3 - 1**



**Figura 3 - 1: Amplasarea geografică a Județului Alba**

Sursa: Google Images

Având situația expusă mai sus, **suprafața județului este de 6.242 km<sup>2</sup>**, care reprezintă **2,6% din suprafața totală a României<sup>3</sup>** și aproximativ 18% din suprafața Regiunii Vest încadrându-se printre județele de mărime mijlocie ale țării.

În continuare este redată harta administrativă a Județului Alba, aceasta reflectând în componența sa un număr de **78 de structuri**, Județul Alba fiind constituit din:

- **4 municipii** (Alba Iulia; Aiud; Blaj; Sebeș)
- **7 orașe** (Abrud; Baia de Arieș; Câmpeni; Cugir; Ocna Mureș; Teiuș; Zlatna);
- **67 de comune**, acestea cuprinzând un număr total de **656 de sate**.

Componența detaliată a organizării administrative a Județului Alba este redată în **Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Alba**.

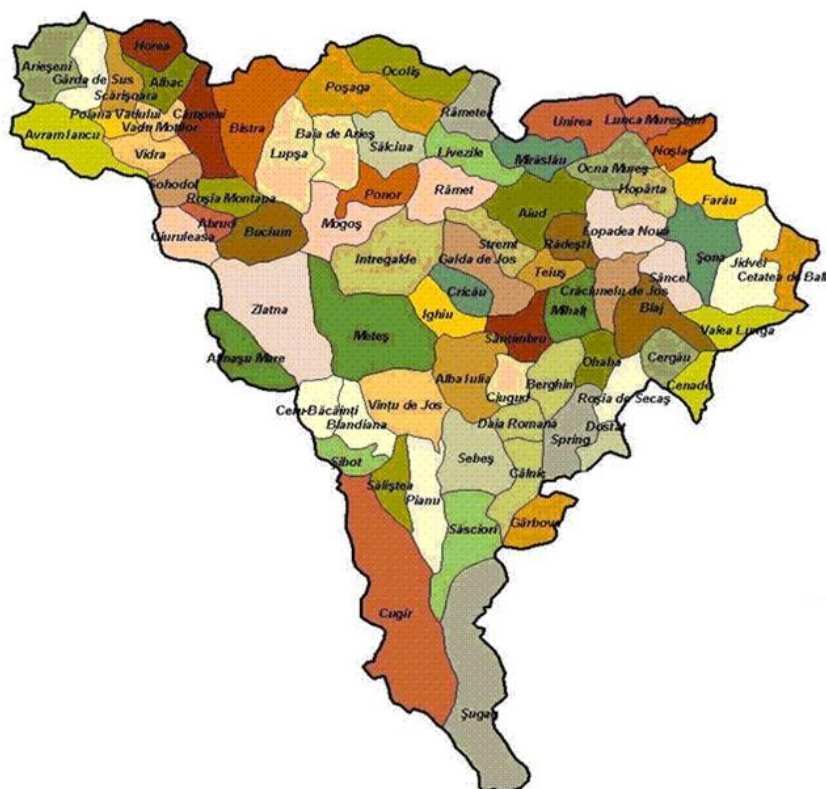


Figura 3 - 2: Harta administrativă a Județului Alba

Sursa: Google Images

În ceea ce privește **situația localităților izolate**, în Județul Alba au fost localizate 6 așezări ce pot intra în această categorie, o **localitate izolată** reprezentând, conform *Hotărârii de Guvern 349/2005 privind depozitarea deșeurilor*, o așezare cu un număr de maximum 500 de locuitori și cu maximum 5 locuitori/km<sup>2</sup>, aflată la o distanță de cel puțin 50 km față de cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/km<sup>2</sup> sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate aglomerări urbane, determinat de condiții meteorologice

<sup>3</sup> Consiliul Județean Alba, (2008), *Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP*





aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an<sup>4</sup>.

### 3.1.2. Date demografice

Pentru a aduce un fundament deciziilor privind eficientizarea activității de gestionare a deșeurilor, analiza principalilor indicatori referitori la populație reprezintă o condiție sine qua non pentru a dimensiona nivelul real al necesarului de investiții. În acest context, în cadrul secțiunii de față sunt prezentate informații privind: evoluția populației în perioada 2013 - 2019, densitatea populației, numărul mediu de persoane per gospodărie, nivelul de urbanizare al Județului Alba etc. Principalii indicatori calculați sunt:

a) **evoluția populației rezidente** este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 1: Evoluția populației rezidente la nivelul Județului Alba, pe medii de rezidență, în perioada 2013-2019**

Specificație	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Total nr. locuitori (m. urban și rural)	339.517	337.717	335.915	333.488	330.954	328.311	325.426
Nr. locuitori (mediul urban)	197.348	196.493	195.759	194.558	192.679	192.132	190.932
Nr. locuitori (mediu rural)	142.169	141.224	140.156	138.930	138.275	136.179	134.494
Pondere populație din mediul urban	58,13	58,18	58,28	58,34	58,22	58,52	58,67
Pondere populație din mediul rural	41,87	41,82	41,72	41,66	41,78	41,48	41,33

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>5</sup>

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, la data de 1 ianuarie 2019, Județul Alba înregistra o **populație rezidentă de 325.426 de locuitori** care, raportată la populația totală a României de 19.414.458 (din aceeași perioadă), reprezenta o pondere **1,6%**.

De asemenea, se observă o **pondere majoritară a populației urbane** în totalul populației Județului Alba de 58,67%, respectiv o pondere de 41,33% a populației rurale. În acest context, se constată un nivel de urbanizare ridicat, populația Județului Alba fiind dominată de populația din orașe, aceasta ajungând la 190.932 de locuitori în anul 2019.

**Scăderea populației totale** a Județului Alba în intervalul 2013-2019 este de aproximativ 4,15%, însemnând, în valoare absolută, o diminuare a populației Județului Alba cu 14.091 de

<sup>4</sup> Conform Hotărârii de Guvern 349/2005, accesată online la <https://lege5.ro/Gratuit/g4ydanzt/hotararea-nr-349-2005-privind-depozitarea-deseurilor> în data de 20.06.2020.

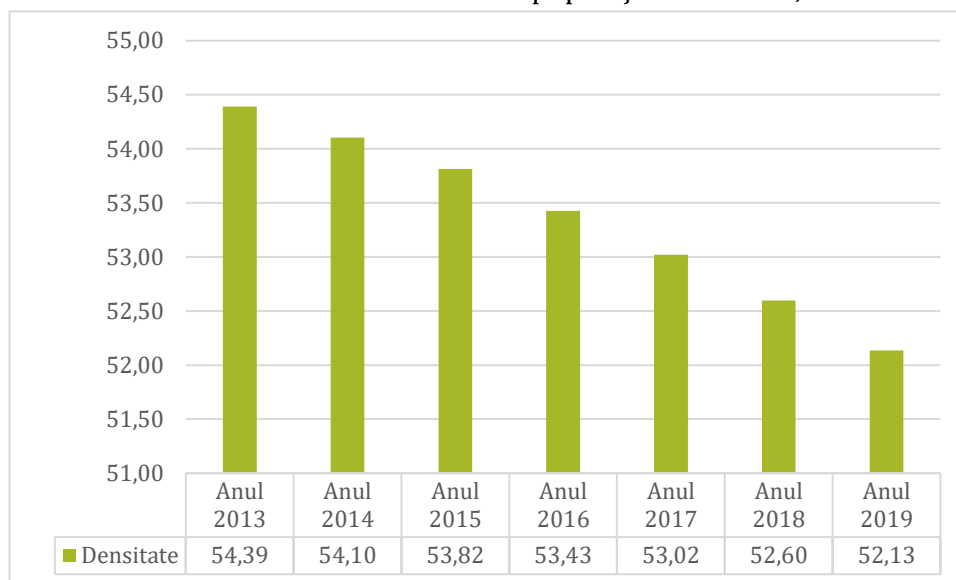
<sup>5</sup> Institutul Național de Statistică (2019), POP105A - Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 20.05.2020



locuitori în anul 2019 față de anul 2013. Analizând populația pe medii de rezidență, se observă faptul că cea mai mare reducere a fost înregistrată la nivelul populației din mediul rural (5,39%), în timp ce în **mediul urban** scăderea a fost de 3,25% a populației rezidente.

### b) densitatea populației

Densitatea populației, calculată ca raport între numărul de locuitori și suprafață este surprinsă, pentru perioada 2013-2019, în tabelul de mai jos, aceasta reflectând, de asemenea, un trend descendent cauzat de reducerea liniară a populației rezidente, de la un an la altul.



**Figura 3 - 3: Evoluția densității<sup>6</sup> populației la nivelul Județului Alba, în perioada 2013-2019**

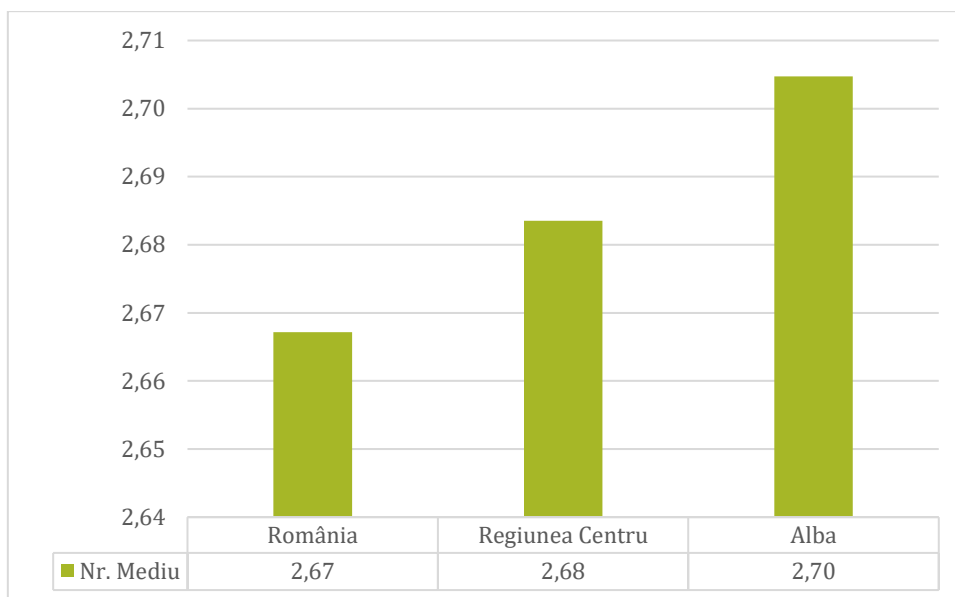
Sursa: Institutul Național de Statistică

Datele prezentate mai sus indică o scădere a densității populației de aproximativ 2 persoane/km<sup>2</sup> în cursul a 7 ani, ajungând în anul 2019 la o densitate de aproximativ 52 de locuitori/km<sup>2</sup>.

### c) numărul mediu de persoane per gospodărie

Numărul mediu de persoane per gospodărie a fost calculat la nivelul anului 2011, conform datelor culese în cadrul ultimului recensământ al populației și al locuințelor, situație redată în figura de mai jos.

<sup>6</sup> Calculată ca raport între populație și suprafață



**Figura 3 - 4: Analiza comparativă a numărului mediu de persoane/gospodărie - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - anul 2011**

Sursa: Recensământ României din anul 2011<sup>7</sup>

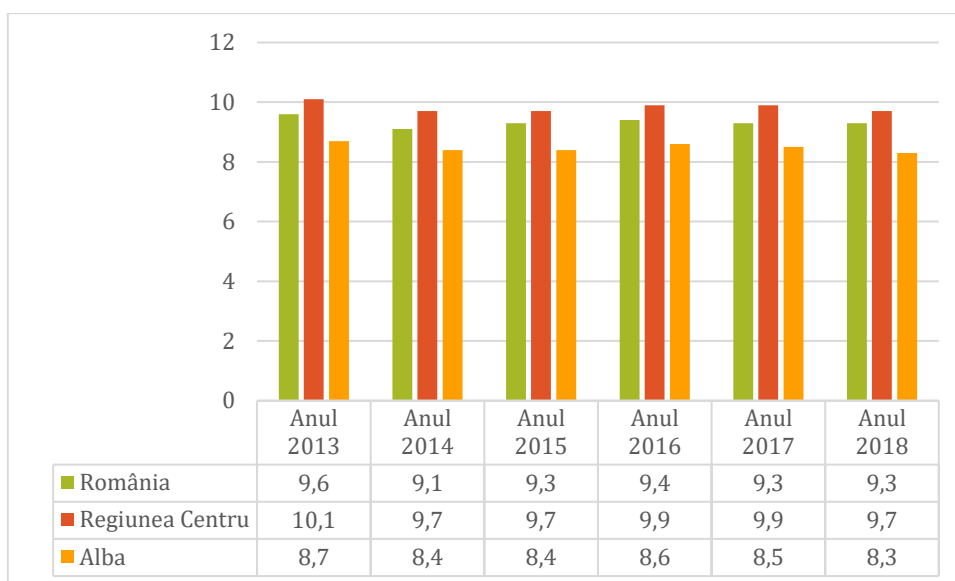
Având în vedere datele prezentate mai sus, la nivelul Județului Alba a fost înregistrată cea mai ridicată valoare comparativ cu Regiunea Centru, respectiv cu valoarea înregistrată la nivel național. În acest context, se concluzionează faptul că **Județul Alba înregistrează cel mai ridicat număr de persoane care compun o gospodărie**, comparativ cu celelalte regiuni analizate, respectiv 2,70 persoane.

#### d) rata natalității

Calculată prin numărul de născuți vii într-un an raportat la 1.000 de locuitori, rata natalității a fost redată în figura de mai jos pentru Județul Alba prin raportare la situația la nivel național și regional în intervalul de timp 2013-2018. Se poate observa cum de-a lungul perioadei analizate, Județul Alba s-a plasat sub media națională și regională ajungând în anul 2018 la un procentaj de 8,3. Comparativ cu situația la nivel județean, Regiunea Centru pe tot parcursul analizei o rată a analizei peste media națională. Cu toate că și la nivel regional indicele a cunoscut o ușoară scădere, ajungând în anul 2018 la 9,7 puncte procentuale, rata natalității în cadrul Regiunii Centru se plasează în continuare peste media națională<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Institutul Național de Statistică, Recensământul Populației și al Locuințelor, (2011), 29. *GOSPODARIILE PE TIPURI ȘI GOSPODARIILE FAMILIALE DUPĂ NUMĂRUL NUCLEELOR ȘI NUMĂRUL PERSOANELOR CARE LE ALCATUIESC - MACROREGIUNI, REGIUNI DE DEZVOLTARE, JUDEȚE ȘI CATEGORII DE LOCALITĂȚI*, accesat online la [http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4\\_t29.xls](http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls) în data de 01.06.2020

<sup>8</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) POP215B - Rata sporului natural al populației rezidente pe medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 29/05/2020



**Figura 3 - 5: Analiza comparativă a ratei natalității - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - în perioada 2012-2017**

Sursa: Institutul Național de Statistică

## 3.2. Condiții de mediu și resurse

Secțiunea de față are ca scop prezentarea cadrului natural existent la nivelul Județului Alba. Acesta cuprinde informații generale despre climă, relief, geologie și hidrogeologie, ecologie și arii protejate, riscuri naturale, utilizarea terenurilor și resurse.

### 3.2.1. Climă

Clima în Județul Alba prezintă un caracter temperat continental, principalele variații fiind determinate de elementele de relief prezente la nivelul Județului. Se remarcă un climat mai blând în zona Podișului Târnavelor și a culoarului Mureșului. temperatura cunoaște și ea variațiuni pe baza reliefului pornind de la o medie anuală de 9°C și coborând până la 2°C în zona montană cu altitudini de 1400 de metri.

Dată fiind bariera naturală constituită de Munții Carpați, vânturile nu aduc o influență majoră asupra climatului județului. Precipitațiile cresc în intensitate odată cu intrarea în zona montană, acestea înregistrând o valoare medie de 550 mm/an în culoarul Mureșului<sup>9</sup>.

### 3.2.2. Relief

O caracteristică a Județului Alba în ceea ce privește relieful constă în preponderența formelor montante, munții ocupând aproximativ 52% din suprafața județului, fiind urmați apoi de dealuri și podișuri cu 26%. Zona câmpiilor este una slab reprezentată pe teritoriul județului

<sup>9</sup> Consiliul Județean Alba. (n.d.) Geografie, disponibil la adresa <https://www.cjalba.ro/geografie/>, accesat la data de 29.05.2020



întâlnindu-se însă lunci și depresiuni în proporție de 22%.

Zona montană este reprezentată de Munții Metaliferi, Munții Bihorului, unde se găsește masivul Curcubăta cu o înălțime de 1489 metri, Munții Trascăului ce formează cel mai lung lanț montan pe teritoriul județului și Munții Șureanul. În cadrul ultimei grupe este întâlnit și Vârful Pătru cu o înălțime de 2130 de metri ce constituie cel mai înalt vârf de pe teritoriul județului.

Zona montană se caracterizează prin prezența pădurilor de foioase și conifere, acestea fiind înlocuite la altitudinile superioare de pășuni alpine.

Dealurile și podișurile cuprind elemente de relief din componența Podișului Transilvaniei, remarcându-se Podișul Târnavelor. În ceea ce privește depresiunile și luncile acestea sunt reprezentate cel mai bine de culoarul Mureșului. Cu o altitudine între 220 și 270 de metri, culoarul desparte Podișul Transilvaniei de Munții Apuseni<sup>10</sup>.

### 3.2.3. Geologie și Hidrogeologie

Rețeaua hidrografică a Județului Alba se constituie din mai multe dimensiuni. Apele de suprafață se întind pe aproximativ 7038 de hectare fiind preluate în totalitate de către râul Mureș. Situația râurilor la nivelul Județului Alba este redată în **Tabel 3 - 2**

**Tabel 3 - 2: Principalele corpuri de apă din Județul Alba**

Corp de apă	Lungime în Km
Arieșul Mare, izvor - acumulare Mihăiești și afluenții	137,93
Mureș, sector confluență Arieș - confluență Cerna	134,49
Secaș și afluenții	22,67
Cugir (Râul Mare), acumularea Canciu - confluență Râul Mic	73,69
Geoagiu și afluenții	71,36
Cugir (Râul Mare), sect conf, Râul Mic-conf Mureș	16,08
Boz	11,84
Cheia și afluenții	22,90
Sebeș, sector acumulare Tău - confluență Răchita și afluentii	52,98
Fenes	19,24
Abrud și afluenții	48,79
Târnavă Mică, sector conf, Bagaciu - conf, Tarnava	42,59
Târnavă, sector Copsa Mica - confluență Mureș	41,64
Ampoi, sector conf, Valtori - confluență Mureș	39,53
Arieș (ARIEȘUL MARE) sect conf, Abrud-conf, Plaiești	61,68

**Sursa:** Agenția de Protecție a Mediului Alba

Conform datelor prezentate mai sus, deși râul Mureș constituie elementul principal datorită calităților de adaptare ale bazinului său la condițiile tectonice ale Podișului Transilvaniei, în cadrul Județului Alba, Arieșul Mare constituie lungimea cea mai mare<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Consiliul Județean Alba, (2008), Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP

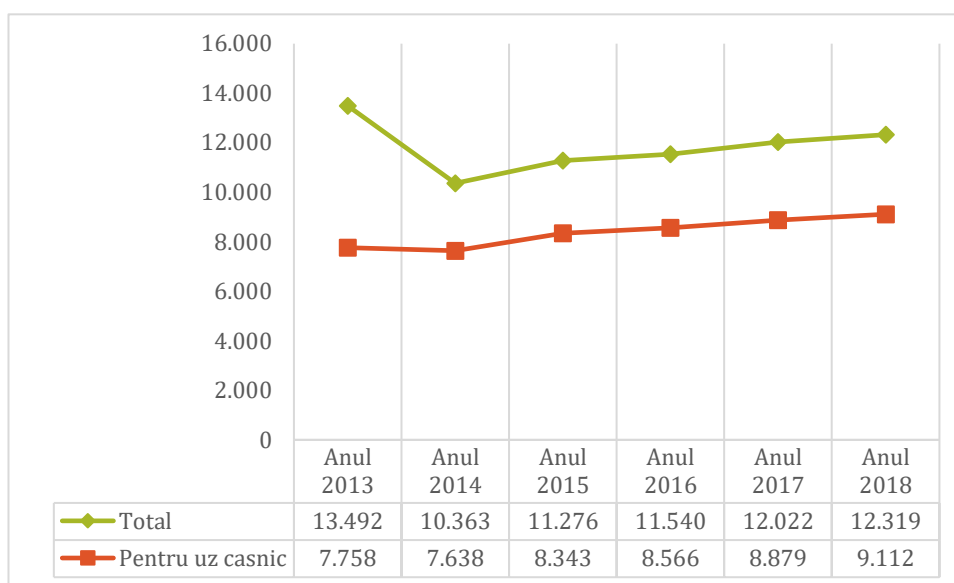
<sup>11</sup> Agenția pentru protecția Mediului Alba, (2018), Raport privind starea mediului în județul Alba, disponibil la adresa [http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm\\_ab-](http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm_ab-)



Lacurile, un alt element cu o importanță deosebită pentru sistemul hidrologic prezintă un fenomen slab dezvoltat la nivelul județului prin raportare la rezervele de apă deținute de lacuri.

Lacurile naturale se regăsesc în zona montană cele mai importante fiind Lacul Șureanul din munții cu același nume și lacul glaciar Iezer-Ighiel din Munții Trascăului. Pe teritoriul județului se mai regăsesc și o serie de lacuri antropice situate pe Valea Sebeșului, Oașa și Tău, dar și lacuri piscicole în localitățile Daia, Doștat și Sebeș<sup>12</sup>.

Un ultim aspect surprins în acest subcapitol îl constituie cantitatea de apă potabilă distribuită la nivelul Județului Alba atât pentru uz casnic cât și la nivel total prin corelare cu cantitatea utilizată în scop industrial. Situația este redată în **Figura 3 - 6**



**Figura 3 - 6: Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor la nivelul Județului Alba**

Sursa: INS

Conform datelor oferite de Institutul Național de Statistică se poate remarca o **scădere a cantității totale a apei distribuite** cu aproximativ 8,6%, cantitatea totală ajungând în anul 2018 la 12.319 mii de metri cubi de apă. Se remarcă însă că scăderea cantității are loc numai în sectorul industrial. **Cantitatea de apă distribuită pentru uz casnic a crescut în pondere** ajungând în anul 2018 la 9.112 mii de metri cubi ceea ce constituie 73,9% din cantitatea totală. raportat la anul 2013, creșterea înregistrată în sectorul public este de aproximativ 17,45%<sup>13</sup>.

raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367, accesat la data de 29.05.2020

<sup>12</sup> Consiliul Județean Alba, (2008), Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP

<sup>13</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS108A - Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor, pe județe și localități, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 29.05.2020



### 3.2.4. Ecologie și arii protejate

Pe întreg teritoriul județului Alba prima zona natural protejată a fost înregistrată în anul 1935 fiind rezervația Șesul Craiului – Scărița Belioara. Datele oferite de APM Alba indică existența a 109 de arii naturale protejate de interes național și comunitar, distribuite în regiunile biogeografice alpină, continentală și alpină/ continentală.

În ceea ce privește zonele de interes național, au fost înregistrate **84 de arii naturale protejate**, dintre care 83 sunt rezervații naturale și un parc natural. În tabelul de mai jos au fost incluse principalele arii protejate de interes național de la nivelul Județului Alba după suprafața ocupată. Lista completă a zonelor naturale protejate de pe teritoriul Județului Alba se regăsește în secțiunea Anexe- Anexa 3.

**Tabel 3 - 3: Arii naturale protejate de interes național în Județul Alba**

Denumirea ariei protejate	Localizare	Suprafață (hectare)	Categorie	Legislație
<b>Munții Apuseni</b>	28% pe teritoriul Județului Alba	75.784,00	Parc Natural	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Râpa Roșie</b>	Orașul Sebeș	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Cheile Râmețului</b>	Comuna Râmeț, satul Valea Mănăstirii	40	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Pădurea Vidolm</b>	Comuna Ocoliş, satul Vidolm	44,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Iezerul Șurianul</b>	Orașul Cugir	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Șesul Craiului-Scărița Belioara</b>	Comuna Poșaga, satul Poșaga de Sus	47,7	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Pădurea Sloboda</b>	Municipiul Aiud	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Iezerul Ighiel</b>	Comuna Ighiu, satul Ighiel	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Cheile Albacului PN-F</b>	Comuna Albac	35	Rezervație naturală	declarat prin H.G. nr. 2151/2004
<b>Cheile Văii Morilor</b>	Comuna Vidra, satul Ponorel	30	Rezervație naturală	declarat prin H.G. nr. 2151/2004
<b>Piatra Ceții</b>	Comuna Întregalde	75	Rezervație naturală	declarat prin H.G. nr. 2151/2004

Sursa:Parlamentul României<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Parlamentul României. (2016) Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/gi3donbu/legea->



Este important de menționat că pe lângă ariile naturale de interes național și comunitar, Consiliul Județean Alba a declarat prin Hotărârea nr. 27/1999 zece rezervații naturale și **126 de monumente ale naturii**<sup>15</sup>.

De asemenea, la nivelul județului Alba se întâlnesc și o serie de arii naturale protejate / situri Natura 2000. Au fost identificate 5 SPA-uri ce intră în categoria ariilor de protecție specială avifaunistică, desemnate prin H.G. 1284/ 2007, modificată și completată de H.G. 971/ 2011 și 20 SCI-uri organizate sub forma siturilor de importanță comunitară, desemnate prin Ordinul 1964/ 2007, modificată de Ordinul 2387/ 2011 și Ordinul 46/ 2016. Toate acestea sunt în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate<sup>16</sup>, situație surprinsă în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 4: Situația ariilor naturale protejate/situri Natura 2000 existente la nivelul Județului Alba în anul 2018**

Cod Arie Naturală Protejată	Denumirea Ariei Naturale Protejate	Suprafața în Ha pe Județul Alba	Suprafața în Județul Alba %
ROSCI0260	Valea Cepelor	750	96
ROSCI0002	Apuseni	18.969	25
ROSCI0116	Molhașurile Căpățânei	557	69
ROSCI0119	Muntele Mare	1.232	75
ROSCI0253	Trascău	47.964	96
ROSCI0147	Pădurea de stejar pufos de la Mirăslău	56	100
ROSCI0004	Băgău	3.168	100
ROSCI0029	Cheile Glodului, Cibului și Măzii	338	46
ROSCI0211	Podișul Secașelor	4.342	62
ROSCI0187	Pajiștile lui Suci	16.017	100
ROSCI0121	Muntele Vulcan	14	14
ROSCI0339	Pădurea Povernii Valea Cernița	823	92
ROSCI0085	Frumoasa	26.078	19
ROSCI0382	Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalț	692	78
ROSCI0324	Munții Bihor	3.977	19
ROSCI0301	Bogata	1.580	43
ROSCI0313	Confluența Mureș cu Arieș	771	90
ROSCI0419	Mureșul Mijlociu - Cugir	356	100
ROSCI0428	Pajiștile de la Mănărade	298	100

nr-5-2000-privind-aprobarea-planului-de-amenajare-a-teritoriului-national-sectiunea-a-iii-a-zone-protejate?pid=42004938#p-42004938, accesat la data de 3.06.2020

<sup>15</sup> Agenția pentru protecția Mediului Alba, (2018), Raport privind starea mediului în județul Alba, disponibil la adresa [http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm\\_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367](http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367), accesat la data de 29.05.2020

<sup>16</sup> I





ROSCI0430	Pajiștile de la Tiur	376	100
ROSPA0081	Munții Apuseni-Vlădeasa	16.715	18
ROSPA0087	Munții Trascăului	75.460	81
ROSPA0043	Frumoasa	23.560	18
ROSPA013	9 Piemontul Munților Metaliferi Vințu	3.850	46
ROSPA0132	Munții Metaliferi	3.734	14

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Alba

**Cele 25 arii naturale protejate din Rețeaua Natura 2000 însumează 163.086 hectare, constituind 26,1% din suprafața totală a lor pe Județul Alba. Dintre acestea, aria naturală cu suprafața cea mai mare este localizată în Munții Trascăului, având 75.460 de hectare.**

### 3.2.5. Riscuri naturale

La nivelul Județului Alba se pot identifica drept riscuri semnificative **riscurile naturale, tehnologice și biologice**, fiecare dintre acestea fiind defalcate pe categorii, astfel:

- a) **riscurile naturale** reprezintă manifestări puternice ale fenomenelor naturii, precum **fenomenele meteorologice, inundațiile, seceta, temperaturi foarte scăzute sau foarte ridicate, furtuni, îngheț, cutremure**. Aceste manifestări pot influența direct viața populației, societatea și mediul înconjurător<sup>17</sup>. **Tipurile de riscuri naturale identificate la nivelul Județului Alba** sunt prezentate în continuare.

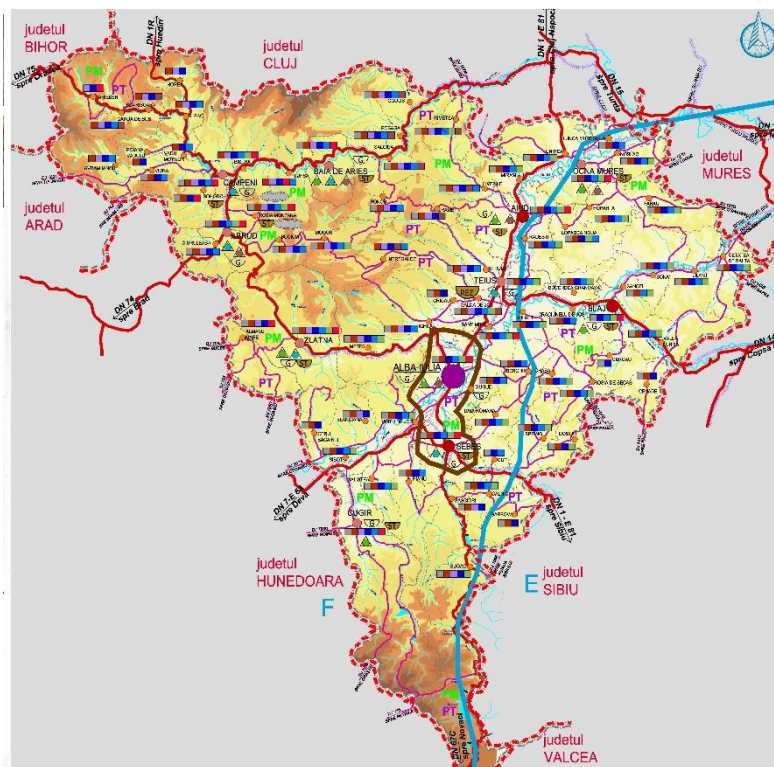
Tipologia riscurilor naturale este următoarea:

- ❖ **fenomene meteorologice periculoase:** în mare parte se pot produce în perioada caldă din an, de regulă, pe arii restrânse. Acestea se manifestă prin cer înnorat, ploi torențiale, descărcări electrice și intensificarea accentuată a vântului. În funcție de locația acestui fenomen, pot fi afectate rețele de energie electrică sau de telecomunicații. Din cauza precipitațiilor abundente se pot produce inundații cauzate de torenți sau prin blocarea albiilor, care pot afecta activitatea economico-socială pe termen relativ scurt.  
Un tip important de fenomene meteorologice periculoase întâmpinat la nivelul Județului Alba sunt **inundațiile**, care pot fi previzibile, în funcție de debitul din amonte, capacitatea de transport a albiei și de modul de comportare a infrastructurii hidrotehnice, însă există posibilitatea de a se produce spontan și pot produce pagube semnificative, neputând fi prevăzute;
- ❖ **incendiile de pădure** – au fost înregistrate cu frecvență redusă incendii izolate la fondul forestier și vegetația forestieră, nesemnificative raportate la suprafața totală. Cu toate acestea, există riscul de apariție a unor astfel de fenomene, fiind mai frecvente în perioada primăvară – vară.
- ❖ **fenomene distructive de origine geologică:**
  - cutremur de pământ;

<sup>17</sup> Inspectoratul General pentru Situații de Urgență ( ), *Tipuri de risc la nivelul localităților riscuri naturale și tehnologice*, accesat online la adresa: [https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri\\_de\\_risc\\_specifice\\_la\\_nivelul\\_localitatilor.pdf](https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf) în data de 07.06.2020

- **alunecările de teren** – acest fenomen se manifestă izolat, pe arii restrânse. Cauzele principale sunt scurgerile de pe versanți sau torenți și angrenarea rocilor de către viituri, fenomenele manifestându-se în mare parte din timp în anotimpurile de primăvară-vară.

Harta riscurilor naturale din Județul Alba poate fi observată în **Figura 3 - 7**



**Figura 3 - 7: Harta riscurilor naturale din Județul Alba**  
Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Alba<sup>18</sup>

- b) **riscurile tehnologice** – tipul acesta de riscuri include un număr de accidente declanșate de om, cu sau fără voia sa, care sunt legate de activități industriale, precum fenomene ca exploziile, scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală ș.a.
- c) **riscurile biologice** constituie o amenințare directă asupra cetățenilor, acestea având efecte asupra sănătății omului. Conform clasificărilor făcute de Guvernul României, cele mai periculoase riscuri biologice sunt date de bacterii infecțioase, ciuperci, protozoare, viruși și anumite culturi de celule<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> Inspectoratul pentru Situații de Urgență Alba, (2019), Schema cu riscurile teritoriale din Județul Alba, accesat online la adresa: [http://www.isuAlba.ro/pdf/centru\\_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf](http://www.isuAlba.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf) în data de 14.02.2020

<sup>19</sup> Guvernul României. (n.d.) Riscuri Biologice - Invizibile, dar Periculoase!, disponibil la adresa <https://www.inspectiamuncii.ro/g-riscuri-biologice-invizibile-dar-periculoase->, accesat la data de 3.06.2020



### 3.2.6. Utilizarea terenurilor

**Fondul funciar**, fie că este raportat la nivel de țară sau de județ, precum în cazul de față, este format din **teren arabil, pășuni și fânețe naturale, vii și livezi, păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, construcții, drumuri și căi ferate, ape și bălți și alte suprafețe.**

În tabelul de mai jos se regăsește distribuția suprafeței fondului funciar al Județului Alba pe modul de folosință al acestuia. Din cauza nefinalizării procesului de cadastrare a țării, de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, informațiile prezentate în tabel sunt din anul 2014, acestea fiind cele mai recente date.

**Tabel 3 - 5: Fondul funciar al Județului Alba, după modul de folosință, la nivelul anului 2014**

Modul de folosință a fondului funciar	Suprafața (hectare)
<b>Total</b>	624.157
<b>Agricola</b>	323.131
<b>Arabila</b>	129.503
<b>Pășuni</b>	117.784
<b>Fânețe</b>	70.206
<b>Vii și pepiniere viticole</b>	4.656
<b>Livezi și pepiniere pomicole</b>	982
<b>Terenuri neagricole total</b>	301.026
<b>Păduri și alta vegetație forestieră</b>	227.846
<b>Ocupată cu ape, bălți</b>	6.283
<b>Ocupată cu construcții</b>	12.738
<b>Căi de comunicații și cai ferate</b>	9.061
<b>Terenuri degradate și neproductive</b>	45.098

Sursa: Institutul Național de Statistică

Cea mai mare parte din suprafața totală a Județului Alba este suprafața agricolă, constând în 51,7% din fondul funciar. În completare cu aceasta, terenurile neagricole reprezintă 48,2% din suprafața totală a județului.

Suprafața arabilă adună 129.503 hectare, constituind cea mai mare pondere din terenurile agricole, în vreme ce pădurile și vegetația forestieră adună 227.846 de hectare, constituind 75,6% din suprafața terenurilor neagricole<sup>20</sup>.

Secțiunea de față cuprinde informații referitoare la tipurile de terenuri cultivate și categoriile de folosință existente la nivelul Județului Alba, analiză surprinsă în continuare în **Tabel 3 - 6**.

**Tabel 3 - 6: Evoluția suprafeței cultivate a județului Alba (ha) pentru perioada 2013-2018, pe categorii de folosință**

Categorii de folosință	Suprafață (hectare)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Cereale boabe</b>	230.260	336.985	300.932	331.257	361.470	435.780

<sup>20</sup> Institutul Național de Statistică (2014), *AGR101A - Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020



Grâu si secara	59.171	70.154	67.046	68.573	66.359	76.653
Orz si orzoaica	12.916	14.388	13.869	15.345	14.606	15.073
Porumb boabe	153.390	244.709	209.365	237.726	268.119	326.064
Floarea soarelui	2.099	6.630	8.433	8.853	11.830	14.965
Sfecla de zahar	15.307	20.847	13.663	12.094	12.431	21.572
Cartofi - total	47.369	52.022	47.689	42.690	56.382	47.596
Legume - total	76.245	76.427	98.374	92.110	84.564	88.853

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>21</sup>

La nivelul anului 2018, ponderea majoritară a suprafeței terenului agricol al Județului Alba este utilizată în scopul cultivării acestuia. Culturile de cereale boabe constituie ponderea cea mai însemnată ajungând în anul 2018 să fie cultivate pe o suprafață de 435.780 de hectare. Aceste culturi sunt urmate de porumbul boabe, a cărui pondere a crescut cu 112%, ajungând în anul 2018 să fie cultivat pe o suprafață de 326.064. la polul opus se află floarea soarelui ce era cultivată pe numai 14.965 de hectare.

### 3.2.7. Resurse

În ceea ce privește resursele naturale, din cauza reliefului specific, în Județul Alba se întâlnește un nivel limitat de resurse, favorizând, în schimb, în mare parte dezvoltarea agriculturii și a creșterii animalelor, acestea fiind corelate cu activități de exploatare forestieră.

**Resursele subsolului** constituie un element deosebit de important. Dat fiind prezența reliefului montan, în Județul Alba se întâlnesc următoarele tipuri de zăcăminte:

- minerale argiloase rezultate din alterarea hidrotermală a vulcanitelor Cârnic;
- importate resurse de sare și betonită la Ocna Mureș;
- zăcăminte aurifere la Baia de Arieș și Roșia Montană;
- marmură în Comuna Sohodol;
- gaze naturale la Cetatea de Baltă- Tăuni;
- zăcăminte polimetalice la Baia de Arieș și Almașu Mare.

Analizând resursa de păduri la nivelul județului, se poate observa în tabelul de mai jos **evoluția suprafeței fondului forestier** din Județul Alba, pe categorii de terenuri și specii de păduri.

**Tabel 3 - 7: Suprafața fondului forestier (hectare) existentă la nivelul Județului Alba**

Categoriile de terenuri și specii de păduri	Suprafața ( mii hectare)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Suprafața pădurilor</b>	201,5	201,8	199	199,3	199,6	202,3
<b>Rășinoase</b>	73,4	73	69,1	69,1	69,2	69,7
<b>Foioase</b>	128,1	128,8	129,9	130,2	130,4	132,6
<b>Alte terenuri</b>	4,7	4,7	4,7	4,6	4,7	4,5

<sup>21</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Agricultură*, disponibil la adresa <https://alba.insse.ro/wp-content/uploads/2020/05/productia-agricola-vegetala-la-principalele-culturi.pdf>, accesat la data de 03.06.2020



Categoriile de terenuri și specii de păduri	Suprafața ( mii hectare)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	206,2	206,5	203,7	203,9	204,3	206,8

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>22</sup>

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- luând în calcul datele din anul 2018, se observă faptul că **mai bine de jumătate din păduri sunt de foioase**, cele 132,6 de mii de hectare reprezentând **65,35%** din totalul suprafeței fondului forestier;
- cele 69,7 de mii de hectare de **păduri de rășinoase** reprezintă aproximativ **34,5%** din totalul fondului;
- 2,18% din fondul forestier** (4.500 ha în mărime absolută) reprezintă **alte terenuri**.

### 3.3. Infrastructura

În secțiunea de față se regăsesc informații referitoare la:

- transportul realizat în Județul Alba, modalitățile de transport din zonă și tipurile de infrastructură de transport disponibile pentru populație;
- informații despre telecomunicații și date despre rețelele de telefonie din județ;
- energia la nivelul Județului Alba și structurile existente de energie termică din zonă;
- alimentarea cu apă și canalizare, colectare și tratare a apei uzate.

#### 3.3.1. Transportul

Transportul la nivelul Județului Alba este realizat în două moduri principale: **rutier și feroviar**.

În acest context de analiză, **lungimea drumurilor publice** din Județul Alba, pe categorii și tipuri de acoperământ, pentru perioada 2014-2019, poate fi observată în continuare.

**Tabel 3 - 8: Lungimea drumurilor publice din Județul Alba în km, perioada 2014 - 2019**

Categoriile de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	Lungimea drumurilor publice (km) 2013-2018					
		Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Naționale	<b>Total</b>	494	533	532	532	559	561
	Modernizate	492	531	531	531	558	560
	Cu îmbrăcămiși ușoare rutiere	1	1	1	1	1	1
	Pietruite	1	1	:	:	:	0
Județene	<b>Total</b>	1.101	1.093	1.095	942	911	906
	Modernizate	696	696	703	692	684	688
	Pietruite	336	334	329	212	192	187

<sup>22</sup> Institutul Național de Statistică (2019), AGR301A - *Suprafața fondului forestier pe categorii de terenuri și specii de păduri, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020



Categoriile de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	Lungimea drumurilor publice (km) 2013-2018					
		Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
	De pământ	69	63	63	38	35	31
<b>Comunale</b>	<b>Total</b>	1.292	1.304	1.400	1.466	1.556	1.561
	Modernizate	198	314	354	408	479	502
	Pietruite	305	389	364	349	352	350
	De pământ	789	601	682	709	725	709
<b>Total</b>	<b>Total</b>	2.887	2.930	3.027	2.940	3.026	3.028
	Modernizate	1.386	1.541	1.588	1.631	1.721	1.750
	Cu imbrăcămiți ușoare rutiere	1	1	1	1	1	1
	Pietruite	642	724	693	561	544	537
	De pământ	858	664	745	747	760	740

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>23</sup>

Conform analizei datelor din tabelul de mai sus, se pot concluziona următoarele:

- raportat la **anul 2018**, la nivelul Județului Alba se regăsesc **3.028 de km de drumuri publice**, dintre care:
  - cea mai mare pondere, respectiv **57,7%** (1.750 km în mărime absolută) reprezintă **drumuri modernizate**;
  - 17,7%** sunt **drumuri pietruite** (537 km în mărime absolută);
  - 24,4%** sunt **drumuri de pământ** (740 km în mărime absolută);
  - 1 drum** cu imbrăcămiți ușoare rutiere;
- totodată, **ponderea majoritară**, însemnând **51,55%** din totalul drumurilor kilometrilor de drum, reprezintă **drumurile comunale**, care totalizează 1.561 km;
- drumurile naționale**, însumând 561 km, reprezintă **18,5%** din total<sup>24</sup>.

În ceea ce privește **lungimea liniilor de cale ferată** din Județul Alba, pe categorii, pentru anii 2013-2019, aceasta este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 9: Lungimea liniilor de cale ferată din Județul Alba în km, perioada 2013 - 2019**

Categoriile de linii de cale ferată	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
<b>Total</b>	230	230	230	230	230	230	230
<b>Electrificate</b>	136	136	136	136	136	136	136
<b>Linii normale</b>	230	230	230	230	230	230	230

<sup>23</sup> Institutul Național de Statistică (2019), TRN139A - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020

<sup>24</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN139A - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020



Categoriile de linii de cale ferată	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Linii normale cu o cale	91	91	91	91	91	91	91
Linii normale cu 2 căi	139	139	139	139	139	139	139

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform analizei datelor din tabelul de mai sus, se pot concluziona următoarele::

- în perioada 2013-2019 **nu au fost înregistrate modificări în ceea ce privește lungimea liniilor de cale ferată** din Județul Alba;
- în anul 2019** a fost raportată o lungime totală de **230 km** pentru toate liniile normale din județ, dintre care **91 km sunt linii normale cu o singură cale și 139 km sunt linii normale cu 2 căi**;
- liniile electificate** adună 136 de km, procentaj neschimbat pe tot parcursul analizei<sup>25</sup>.

Referitor la **numărul de vehicule în inventar pentru transportul public local de pasageri** din Județul Alba și Regiunea de Centru, pe tipuri de vehicule este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 10: Transportul public din Regiunea Centru și Județul Alba, perioada 2013 - 2019**

Tipuri de vehicule pentru transport public local de pasageri	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
<b>Regiunea Centru</b>							
Autobuze și microbuze	617	631	655	714	702	738	674
Troleibuze	38	38	39	43	35	35	30
<b>Județul Alba</b>							
Autobuze și microbuze	97	99	95	98	97	99	103

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform datelor din tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- la nivelul **Regiunii de Dezvoltare Centru**, în anul 2019 s-au regăsit în inventarul unităților administrative din regiune **674 de autobuze și microbuze și 30 de troleibuze**;
- la nivelul **Județului Alba** sunt întâlnite numai autobuze și microbuze al cărui număr a crescut cu 6 unități, ajungând în anul 2019 la 103 vehicule;
- raportat la situația regională, autobuzele și microbuzele de la nivelul Județului Alba constituie numai 15,2% din totalul zonei<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN143A - Lungimea cailor ferate in exploatare, pe categorii de linii de cale ferata, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020

<sup>26</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS112C - Vehicule in inventar pentru transport public local de pasageri, pe tipuri de vehicule, pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020



### 3.3.2. Telecomunicațiile

Subcapitolul de față va trata sfera comunicațiilor vizând atât elemente ce țin de telefonie cât și de sistemul vechi prin corespondența prin poștă. Datele preluate de la Direcția Județeană de Statistică sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 11: Activitățile de telefonie din Județul Alba în perioada 2013-2018

Perioada	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Conexiuni în rețeaua telefonică fixă(mii)</b>	74,3	68,5	69,6	64,8	65,8	62,7
Categorii de prestații de poștă						
<b>Corespondență și imprimate</b>	1.283	411	444	215	118	130
<b>Colete poștale</b>	11	25	31	34	35	33

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Alba<sup>27</sup>

Conform datelor de mai sus, pot fi observate următoarele:

- **numărul de conexiuni în rețeaua telefonică fixă** prezintă o **tendință de scădere** la nivelul Județului Alba, cel mai probabil cauzată de dezvoltarea rețelelor de telefonie mobilă din această regiune; **reducerea în medie pe perioada 2013-2018, în mărime relativă, a fost de aproximativ 15,7%**;
- **scădere bruscă a corespondenței** ajungând de la 1.283 în anul 2013 la numai 130 în anul 2018;
- **coletele poștale** prezintă o creștere în număr, totuși numărul acestora rămâne redus, ajungând la numai 33 în anul 2018, unul dintre motive fiind extinderea rețelelor private de transport a pachetelor.

### 3.3.3. Energia

Situația energiei termice distribuite la nivelul Județului Alba va fi redată prin raportare la Regiunea de dezvoltare Centru, întrucât nu Institutul național de Statistică nu dispune de date actualizate privind situația la nivel de județ. Situația la nivel de regiune este redată în continuare.

Tabel 3 - 12: Energia termică distribuită pe regiunea de dezvoltare Centru în gigacalorii, perioada 2013-2018

Destinația apei și gazelor naturale distribuite	Zone	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total (gigacalorii)</b>	Regiunea Centru	338.704	303.417	291.046	208.938	208.982	122.927

<sup>27</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Transporturi, Poștă și Telecomunicații*, disponibil la adresa <https://alba.inse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/transporturi-posta-si-telecomunicatii/>, accesat la data de 4.06.2020





dintre care: uz casnic (gigacalorii)	Regiunea Centru	145.484	119.929	117.280	85.469	57.860	78.778
--------------------------------------	-----------------	---------	---------	---------	--------	--------	--------

Sursa: Institutul național de Statistică<sup>28</sup>

Conform datelor de mai sus, pot fi observate următoarele:

- în anul 2018 a fost înregistrată o valoare de **122.927 gigacalorii** pentru **Regiunea Centru** ca energie distribuită, 64,08% din această valoare, constând în 78.778 gigacalorii având ca destinație uzul casnic;
- privind longitudinal se remarcă o scădere generală a consumului cu aproximativ 65,8%, scăderea fiind de 45,9% în cazul consumului casnic.

În ceea ce privește **mediul de rezidență** la nivelul cărora se distribuie gaze naturale, împreună cu **lungimea conductelor de distribuție și volumul gazelor naturale distribuite**, în perioada 2013-2018, sunt redate în continuare.

**Tabel 3 - 13: Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite în Județul Alba**

Localități în care se distribuie gaze naturale (număr)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Urban</b>	8	8	8	8	8	8
<b>Rural</b>	24	24	24	24	24	24
Lungimea simplă a conductelor de distribuție a gazelor naturale (km)	1.350,5	1.373	1.391,7	1.400,3	1.387,5	1.423
Volumul gazelor naturale distribuite ( mii m <sup>3</sup> )						
<b>Total</b>	150.756	135.047	144.623	153.520	153.068	154.369
<b>Dintre care: pentru uz casnic</b>	70.446	63.662	67.866	71.269	74.712	72.750

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Alba<sup>29</sup>

Conform datelor prezentate, se observă următoarele:

- distribuția de gaze naturale se face în cadrul a 32 localități, lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor naturale fiind de 1.423 km în anul 2018;**
- pondere mai scăzută** în mediul rural a localităților ce beneficiază de sisteme de distribuție a gazului (35% - 24 din 67 localități); în mediul urban, o pondere mai ridicată (72% - 8 din 11 localități);
- de asemenea, în anul 2018, **volumul total al gazelor naturale distribuite a fost de 154.369 mii m<sup>3</sup>, 47,1%** (72.750 mii m<sup>3</sup> în mărime absolută) având ca destinație **uzul casnic**.

<sup>28</sup> Institutul Național de Statistică (2019), *GOS109B - Energia termică distribuită pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020

<sup>29</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.Alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 5.06.2020



### 3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apelor uzate

Analizând **situația alimentării cu apă și canalizare**, la nivelul Județului Alba, raportat la anul 2018, 38 de localități au beneficiat de sisteme de canalizare, dintre care 4 municipii, 7 orașe și 27 comune. Situația completă privind această dimensiune este redată în secțiunea Anexe-Anexa 4. În tabelul de mai jos surprinse principalele localități în perioada 2013-2018.

**Tabel 3 - 14: Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018 (km)**

Localități	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total</b>	604,7	697,1	703,5	801,2	814,7	850,5
<b>Municipiul Alba Iulia</b>	220,4	224,5	205,7	205,7	206,9	206,9
<b>Municipiul Aiud</b>	38,7	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
<b>Municipiul Blaj</b>	20,7	20,7	53,3	53,8	54,1	54,1
<b>Municipiul Sebeș</b>	72,3	75,4	80,1	83,9	83,9	86,4
<b>Oraș Abrud</b>	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
<b>Oraș Baia De Arieș</b>	4,1	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
<b>Oraș Câmpeni</b>	12,1	14,9	14,9	33,1	19,6	19,7
<b>Oraș Cugir</b>	37	49,9	49,9	83,5	83,5	83,5
<b>Oraș Ocna Mureș</b>	20	20	20	20	20	20
<b>Berghin</b>	:	18,8	21,8	21,8	21,8	21,8
<b>Ciugud</b>	:	25,1	28,3	34,6	34,6	34,8
<b>Crăciunelu De Jos</b>	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
<b>Daia Romana</b>	14	17,6	8,1	8,1	8,1	8,1
<b>Galda De Jos</b>	15	15	15	18,4	18,4	18,4
<b>Ighiu</b>	13,5	13,5	:	:	:	13,5
<b>Stremț</b>	22,8	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
<b>Sugag</b>	13	13	13,6	13,7	13,7	13,7
<b>Vintu De Jos</b>	15,4	15,4	9,3	9,2	9,2	9,3

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>30</sup>

Conform datelor de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- la nivelul anului 2018 Județul Alba beneficia de un **număr total de 850,5 km** de canalizare, înregistrând o **creștere de 40,64%** față de anul 2013;
- **localitățile cu cele mai dezvoltate sisteme de canalizare** sunt reprezentate de cele patru municipii ale județului: **Municipiul Alba Iulia**, având un sistem de canalizare de 206,9 km, **Municipiul Aiud** – 50,8 km, **Municipiul Blaj** – 54,1km și Municipiul Sebeș 86,4;
- **Orașul Cugir** prezintă, de asemenea, o rețea complexă. Cu o lungime de 83,5 km, acesta se apropie de infrastructura Municipiului Sebeș.

De asemenea, **volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor** din Județul Alba, pentru anii 2013-2018 poate fi observat în tabelul de mai jos.

<sup>30</sup> Institutul Național de Statistică (2019), GOS110A - Lungimea totala simpla a conductelor de canalizare, pe județe si localități, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020



**Tabel 3 - 15: Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor din județul Alba, perioada 2013-2018**

Apă potabilă distribuită consumatorilor	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total (mii m<sup>3</sup>)</b>	13.492	10.363	11.276	11.540	12.022	<b>12.319</b>
<b>dintre care: uz casnic (mii m<sup>3</sup>)</b>	7.758	7.638	8.343	8.566	8.879	<b>9.112</b>

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Alba<sup>31</sup>

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- în perioada 2013 - 2018, **volumul de apă potabilă** distribuită consumatorilor din Județul Alba **a înregistrat o tendință de scădere**, de la maximul pe această perioadă, de 13.492 mii de m<sup>3</sup> raportat în 2013 la 12.319 mii m<sup>3</sup> în 2018;
- consumul pentru uz casnic a înregistrat **o creștere de 12,4%** ajungând în anul 2018 la 9.112 mii de m<sup>3</sup>.

Totodată, **evoluția populației conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate** din Județul Alba în perioada 2013-2018 poate fi observată în continuare.

**Tabel 3 - 16: Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate din județul Alba, perioada 2013-2018**

Sisteme de canalizare și epurare a apelor	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Stații de epurare orășenești</b>	139.738	147.623	151.292	158.365	168.945	175.887
<b>Stații de epurare orășenești cu treapta primară de epurare</b>	69.384	68.305	60	96	223	1.330
<b>Stații de epurare orășenești cu treapta secundară de epurare</b>	70.354	79.318	84.090	19.331	50.529	29.269
<b>Stații de epurare orășenești cu treapta terțiara de epurare</b>	:	:	67.142	138.938	118.193	145.288
<b>Stații de epurare industriale</b>	435	435	:	:	:	:
<b>Sisteme de canalizare</b>	151.962	160.728	162.662	166.400	178.744	187.382
<b>Sisteme de canalizare cu epurare</b>	140.173	148.058	151.292	158.365	168.945	175.887
<b>Sisteme de canalizare fără epurare</b>	11.789	12.670	11.370	8.035	9.799	11.495

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>32</sup>

În tabelul de mai sus pot fi observate următoarele:

- la nivelul Județului Alba, conform datelor aferente anului 2018, sunt înregistrate **175.887 de persoane care sunt conectate la stațiile de epurare orășenești**, dintre

<sup>31</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), Locuințe și utilități publice, accesat online la adresa: <https://www.Alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 5.06.2020

<sup>32</sup> Institutul Național de Statistică (2019), *PMI109A - Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020



care **0,75%** (respectiv, 1.330 de persoane în mărime absolută) sunt conectate la **stații de epurare orășenești cu treaptă primară de epurare**, **16,64%** (respectiv, 29.269 de persoane în mărime absolută) sunt conectate la **stații de epurare orășenești cu treapta secundară de epurare** și **82,6%** (145.288 în numere absolute) din persoane sunt conectate la **stații de epurare orășenești cu treaptă terțiară de epurare**;

- au fost înregistrate 187.382 de persoane conectate la sisteme de canalizare pe teritoriul Județului Alba, cifra constituind o **creștere de 23,3%** raportat la situația din anul 2013.

### 3.4. Situația socio-economică

În subcapitolul prezent analiza variabilelor este mutată asupra factorilor socio-economici ce își exercită influența asupra calității vieții locuitorilor Județului Alba. Secțiunea va începe cu elemente din dimensiunea economică precum rata inflației, Produsul Intern Brut sau cursul lei/euro, urmând mai apoi cu elemente din sfera socială ce țin de schimbările economice precum venitul, numărul angajaților și situația șomerilor.

Astfel, în **Tabel 3 - 17** este surprinsă **evoluția ratei inflației și a cursului mediu de schimb lei/euro în perioada 2013-2019**.

**Tabel 3 - 17: Evoluția ratei inflației și a cursului lei/euro în perioada 2013-2019**

Indicatori	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Rata inflației</b>	%	4,00	1,10	-0,60	-1,50	1,30	4,60	3,80
<b>Curs mediu de schimb lei/euro</b>	lei/euro	4,4190	4,4446	4,4450	4,4908	4,5681	4,6535	4,7452

Sursa: Institutul Național de Statistică și Banca Națională a României<sup>33</sup>

Conform datelor de mai sus, se observă următoarele:

- rata inflației** prezintă **variații semnificative** în perioada de referință 2013-2019, înregistrând atât diminuări, cât și creșteri importante ale valorii, crescând de la valoarea negativă de -0,6% în 2015 la 4,6% în anul 2018, ulterior reducându-se la 3,8% în 2019;
- de asemenea, se observă o creștere constantă a **cursului mediu de schimb lei/euro**, cu anumite fluctuații, din anul 2013 până în anul 2019, înregistrând valori de la 4,41 lei în 2013 la 4,74 lei în 2019.

Totodată, în tabelul de mai jos se regăsește **evoluția în perioada 2013-2018 a indicatorilor economici și sociali** relevanți pentru cadrul socio-economic din Județul Alba.

<sup>33</sup> Institutul Național de Statistică, (2020) Indici prețuri de consum, accesat online la adresa: <http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala> în data de 5.06.2020



Tabel 3 - 18: Indicatori economici și sociali de analizat la nivel regional și județean

	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Indicatori economici</b>							
Produsul Intern Brut (PIB) regional							
<b>Regiunea Centru</b>	mil. lei	70.163,1	73.374,8	78.706,6	86.532,8	96.984,1	-
<b>Creșterea reală PIB</b>	%	-	4,58	7,27	9,94	12,08	-
<b>Alba</b>	mil. lei	10.292,3	10.955,6	11.711,2	12.616,1	14.538,1	-
<b>Creșterea reală PIB</b>	%	-	6,44	6,90	7,73	15,23	-
PIB/capita							
<b>Regiunea Centru</b>	lei/per.	29.756,90	31.177,50	33.537,00	37.011,60	41.625,40	-
<b>Alba<sup>34</sup></b>	lei/per.	30.314,54	32.440,18	34.863,58	37.830,75	43.927,86	-
<b>Indicatori sociali</b>							
Rata șomajului							
<b>Regiunea Centru</b>	%	6,3	5,5	4,7	4,4	3,5	2,9
<b>Alba</b>	%	10,2	7,3	5,6	5,1	3,7	3,4
Câștigul salarial mediu net lunar							
<b>Regiunea Centru</b>	lei/sal.	1.394	1.501	1.661	1.869	2.149	2.453
<b>Creșterea câștigului salarial mediu net lunar</b>	%	-	7,68	10,66	12,52	14,98	14,15
<b>Alba</b>	lei/sal.	1.323	1.433	1.588	1.767	2.057	2.375
<b>Creșterea câștigului salarial mediu net lunar</b>	%	-	8,31	10,82	11,27	16,41	15,46

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform datelor de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- prin raportare la anul 2017, **Produsul Intern Brut al Județului Alba reprezintă 14,9% din PIB-ul înregistrat la nivelul întregii Regiuni de Dezvoltare Centru;**

<sup>34</sup> Calculat prin raportul între Produsul Intern Brut regional pe județul și populația rezidentă



- **creșterea PIB-ului Județului Alba** a cunoscut o creștere bruscă de **15,23% în ultimul an al analizei**, mai mare decât creșterea înregistrată la nivelul Regiunii Centru pentru același an, de aproximativ 12,08%
- evoluția Produsului Intern Brut pentru Județul Alba, în perioada 2013-2017, poate fi observată în **figura de mai jos**.

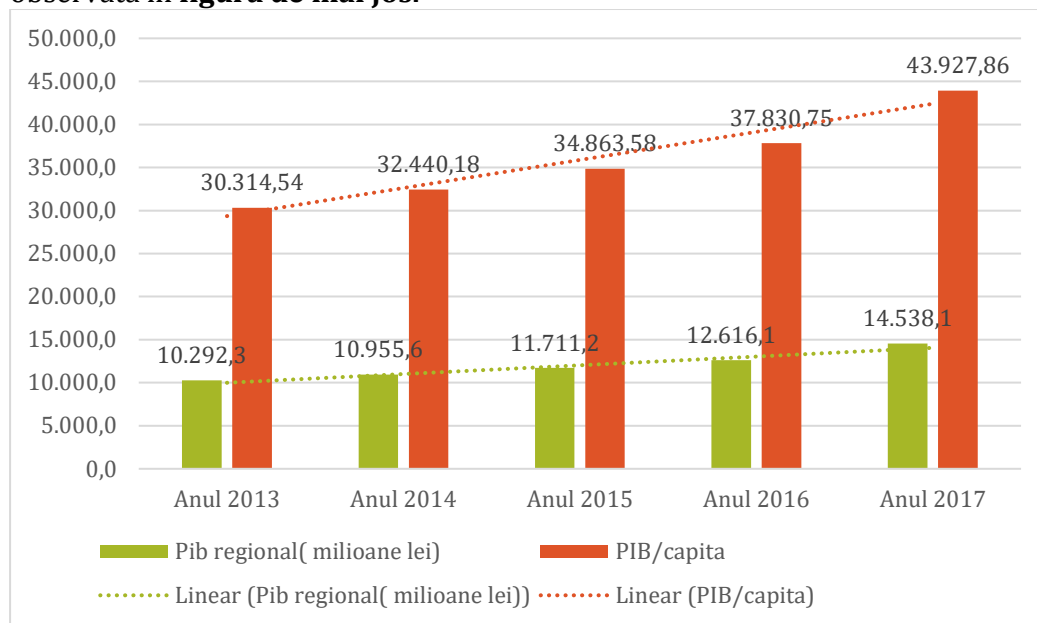


Figura 3 - 8: Evoluția PIB, în milioane lei și a PIB/capita, raportată în perioada 2013-2017

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>35</sup>

Se observă o creștere mai accentuată a Produsului Intern Brut pe persoană față de cel raportat în sumă absolută. Acest fenomen este explicat prin creșterea PIB-ului regional pe Județ, cumulat cu diminuarea populației rezidente de la an la an.

- în ceea ce privește indicatorii sociali, **rata șomajului** la nivelul Regiunii Centru în perioada 2013-2018 **s-a situat în medie la aproximativ 4,55%**, iar la nivelul **Județului Alba a fost de aproximativ 5,88%**. Din datele exprimate în tabelul de mai sus, se observă, de asemenea, faptul că, la nivelul județului se înregistrează o **tendință de scădere semnificativă în ultimii ani, rata șomajului scăzând brusc de la 10,2% în anul 2013 la 3,4% în ultimul an al analizei**<sup>36</sup>.
- de asemenea, în perioada 2013-2018, Județul Alba a înregistrat o **creștere a câștigurilor salariale medii lunare de aproximativ 15,46%**, mai mare decât cea înregistrată la nivelul Regiunii Centru, de 14,15% pentru anul 2018. Cu toate acestea, **nivelul câștigului salarial mediu lunar este cu 3,1% mai mic decât cel de la nivelul regiunii**, în anul 2018 fiind înregistrată valoarea de 2.375 de lei lunar pentru

<sup>35</sup> Institutul Național de Statistică (2019), CON103I - - PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table> în data de 14.02.2020

<sup>36</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) SOM103A - Rata șomajului pe sexe, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table>, accesat la data de 4.06.2020



Județul Alba și **2.453** de lei la nivelul întregii regiuni, aceste două valori indicând faptul că Județul Alba este mai puțin dezvoltat decât media pe regiune.

Totodată, **reprezentarea evoluției veniturilor/persoană pe categorii sociale, precum și evoluția veniturilor pe gospodărie**, în perioada 2013-2018, la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru se regăsește în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 19: Veniturile medii lunare la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru**

Venituri pe persoană	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Venit mediu pe regiune <sup>37</sup>	lei/pers.	964,22	934,06	1.080,92	1.136,27	1.337,68	1.667,83
<b>Salariați</b>	lei/pers.	1.082,12	1.100,59	1.268,39	1.406,91	1.597,27	2.116,79
<b>Agricultori</b>	lei/pers.	923,27	844,68	1.168,93	704,59	1.206,85	1.417,86
<b>Șomeri</b>	lei/pers.	460,33	445,36	370,90	488,58	597,07	486,62
<b>Pensionari</b>	lei/pers.	989,89	918,47	1.008,87	1.090,87	1.169,90	1.334,42
Venituri pe gospodărie							
Venit mediu pe regiune	lei/gosp.	2.740,38	2.522,63	2.912,49	3.055,52	3.572,90	4.426,00
<b>Salariați</b>	lei/gosp.	3.414,16	3.358,25	3.891,83	4.192,11	4.844,43	6.302,01
<b>Lucrători pe cont propriu în activități neagricole</b>	lei/gosp.	2.037,27	1.830,08	2.197,79	2.116,63	2.435,27	2.587,03
<b>Agricultori</b>	lei/gosp.	3.342,52	2.965,04	4.138,96	2.517,24	4.334,90	4.732,33
<b>Șomeri</b>	lei/gosp.	1.576,27	1.551,66	1.280,86	1.678,54	1.725,66	1.517,38
<b>Pensionari</b>	lei/gosp.	2.209,66	1.928,61	2.077,33	2.277,65	2.525,97	2.780,61

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>38</sup>

Conform datelor de mai sus, se constată următoarele:

- în anul 2018, la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru s-a înregistrat un **venit mediu/persoană de 1.667,83 lei pe lună**;
- din totalul populației care înregistrează venituri, **categoria socială cu cele mai mari venituri lunare este reprezentată de salariați - cu 2.116,79 lei pe lună la nivelul anului 2018**, aceștia fiind urmași de agricultori, cu 1.417,86 lei/lună. La polul opus se regăsesc șomerii, care au venituri de 486,62 lei/lună;

<sup>37</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF105J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o persoana, pe categorii de gospodarii, pe macroregiuni si regiuni de dezvoltare disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020

<sup>38</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF104J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o gospodărie, pe categorii de venituri si principalele categorii sociale, pe macroregiuni si regiuni de dezvoltare, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020



- În ceea ce privește **analiza veniturilor medii la nivel de gospodărie**, se constată din nou faptul că **salariații sunt categoria care înregistrează cel mai ridicat nivel, respectiv 6.302,01 lei cu 42,38% mai mult decât valoarea venitului mediu per gospodărie**, aceasta având o valoare absolută de 4.426,00 lei la nivelul anului 2018; similar situației de mai sus:
- șomerii înregistrează cele mai mici venituri medii la nivel de gospodărie, respectiv 1.517,38 lei lunar pe gospodărie, fiind urmați de lucrătorii pe cont propriu în activități neagricole cu un venit de 2.587,03;





## 4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul de față prezintă situația actuală în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul Județului Alba, cuprinzând informații fundamentale referitoare la următoarele activități:

- generarea deșeurilor (pe categorii de deșeuri);
- colectarea și transportul deșeurilor;
- tratarea și valorificarea deșeurilor;
- eliminarea deșeurilor.

### 4.1. Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Sursele de date utilizate sunt cele furnizate de către APM, precum și de către Consiliul Județean Alba.

Metodologia de analiză a cuprins principalele etape:

- culegerea datelor privitoare la gestionarea deșeurilor din teritoriu prin formularea de adrese prin care au fost solicitate informațiile necesare în vederea elaborării prezentului capitol;
- analiza datelor primite de la Consiliul Județean Alba/APM;
- prelucrarea datelor primite cu ajutorul soft-urilor de specialitate în vederea prezentării sintetizate a informațiilor culese, sub formă tabelară sau grafică;
- centralizarea informațiilor, cu respectarea cerințelor din Metodologia de elaborare.

Situația deșeurilor în perioada 2014-2018 a fost fundamentată, în principal, pe baza informațiilor primite de la APM Alba, urmând ca valorile din anul 2019 să fie estimate prin ajustarea valorilor din anul 2018 cu indicele mediu de creștere din perioada 2014-2018.

### 4.2. Deșeuri municipale

Situația actuală privind gestionarea deșeurilor municipale este prezentată în continuare.

Secțiunea cuprinde următoarele informații referitoare la caracterizarea generării deșeurilor municipale din punct de vedere cantitativ și calitativ:

- cantități de deșeuri municipale generate;
- structura deșeurilor municipale;
- compoziția deșeurilor municipale;
- indicii de generare a deșeurilor municipale.

#### 4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

##### A. Cantități de deșeuri municipale generate

Activitatea de generare a deșeurilor municipale este cuprinsă în tabelele de mai jos.



**Tabel 4 - 1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada de analiză (tone/an)**

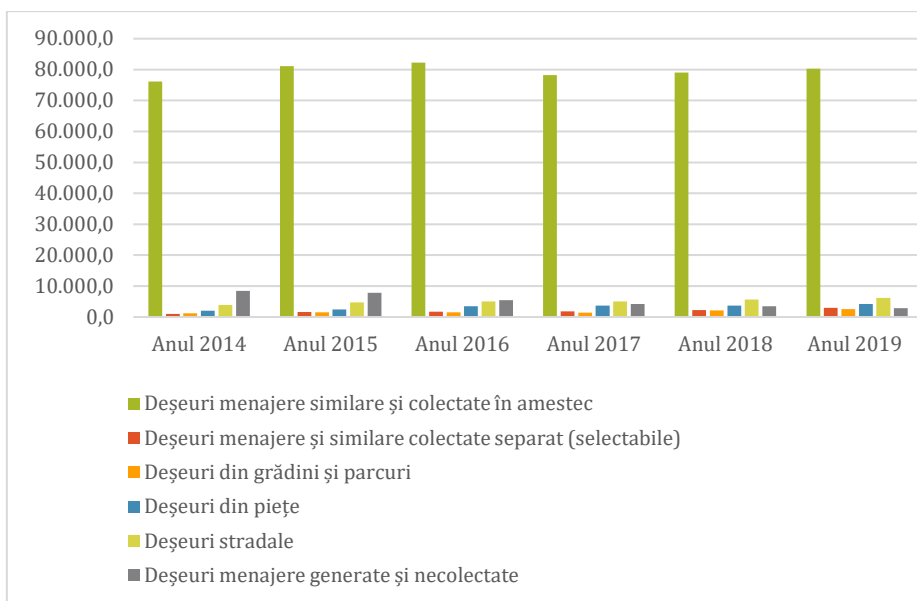
Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
<b>Deșeuri menajere și similare colectate în amestec</b>	76.181,00	81.107,00	82.244,00	78.247,00	79.095,00	80.847,08
Deșeuri menajere colectate în amestec	51.141,00	57.737,00	56.644,00	54.015,00	58.197,00	58.800,00
Deșeuri similare colectate în amestec	25.040,00	23.370,00	25.600,00	24.232,00	20.898,00	22.047,08
<b>Deșeuri menajere și similare colectate separat</b>	1.023,00	1.634,00	1.748,00	1.820,00	2.195,00	2.581,30
Deșeuri menajere colectate separat	818,40	1.307,20	1.398,40	1.456,00	1.756,00	2.065,04
Deșeuri similare colectate separat	204,60	326,80	349,60	364,00	439,00	516,26
<b>Deșeuri din grădini și parcuri</b>	1.195,00	1.519,00	1.490,00	1.425,00	2.162,00	2.205,24
<b>Deșeuri din piețe</b>	2.082,00	2.484,00	3.480,00	3.694,00	3.638,00	3.710,76
<b>Deșeuri stradale</b>	3.880,00	4.776,00	5.015,00	5.075,00	5.643,00	5.755,86
<b>Deșeuri menajere generate și necolectate</b>	8.462,00	7.780,00	5.400,00	4.170,00	3.496,00	2.817,85
<b>TOTAL</b>	92.823,00	99.300,00	99.377,00	94.431,00	96.229,00	97.918,09

Sursa: APM, estimări realizate

Mențiuni:

- datele la nivelul anului 2019 au fost estimate pe baza cantităților de deșeuri înregistrate în anul 2018, ajustate cu indicele mediu de creștere din perioada 2014-2018;
- se înregistrează un trend ascendent al volumului total al deșeurilor municipale, anul 2019 înregistrând o creștere față de anul 2014 cu 5,5%, exprimând în cifre absolute o cantitate de 97.918,09 de tone;
- valorile sunt fundamentate pe informațiile primite de la APM, ajustate cu cele primite, ținând cont de prevederile PNGD.

**Grafic, evoluția principalelor categorii de deșeuri municipale este surprinsă în figura de mai jos.**

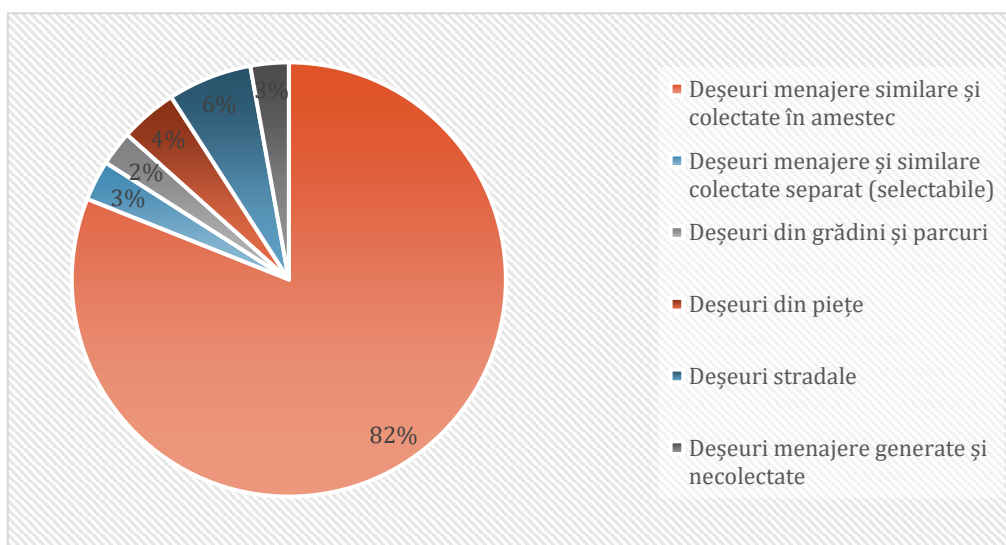


**Figura 4 - 1: Evoluția deșeurilor municipale pe categorii**  
Sursa: APM

Datele reliefează următoarele aspecte:

- deșeurile menajere similare și colectate în amestec constituie ponderea majoritară. La nivelul acestei categorii a fost înregistrată o creștere de aproximativ 6,1% în anul 2019 față de anul de început;
- cea mai însemnată creștere se manifestă în rândul deșeurilor menajere și similare colectate separat, cantitatea din anul 2019 fiind de aproape 2,5 ori mai mare față de anul 2014.

La nivelul anului 2019, ponderea categoriilor de deșeuri municipale din totalul deșeurilor municipale este redată în figura de mai jos. Astfel, se observă că 82% reprezintă deșeuri menajere similare și colectate în amestec, următoarea pondere majoritară fiind a deșeurilor stradale cu numai 6%.



**Figura 4 - 2: Deșeurile municipale pe categorii la nivelul anului 2019**  
Sursa: APM



## B. Populația conectată la serviciile de salubritate

În ceea ce privește gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Alba, situația este surprinsă în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Alba**

Județul Alba	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
TOTAL	84,87	85,90	86,75	89,81	90,70	91,56
Mediul urban	97,00	98,00	98,00	99,00	99,00	99,00
Mediul rural	68,00	69,00	71,00	77,00	79,00	81,00

Sursa: APM

Evoluția deșeurilor menajere pe medii de rezidență este redată în tabelul de mai jos, în perioada 2014-2019.

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

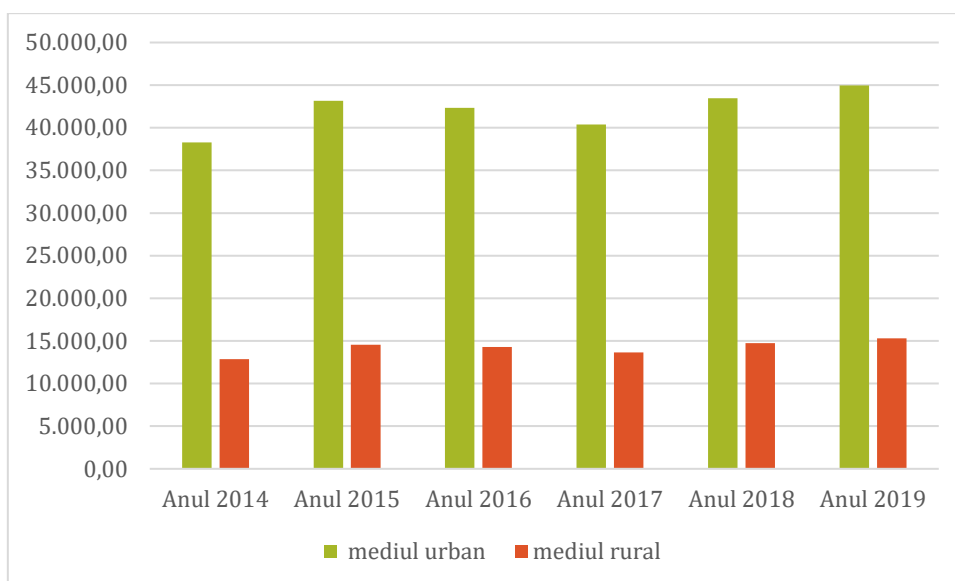
Categoriile de deșuri menajere	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Deșuri menajere colectate în amestec în mediul urban	38.273,91	43.172,03	42.343,16	40.365,65	43.472,15	43.893,50
Deșuri menajere colectate separat în mediul urban	695,64	1.111,12	1.188,64	1.237,60	1.492,60	1.755,28
Deșuri menajere colectate în amestec în mediul rural	12.867,09	14.564,97	14.300,84	13.649,35	14.724,85	14.906,50
Deșuri menajere colectate separat în mediul rural	122,76	196,08	209,76	218,40	263,40	309,76
TOTAL	51.959,40	59.044,20	58.042,40	55.471,00	59.953,00	60.865,04

Sursa: estimări realizate

Mențiuni:

- deșeurile menajere colectate separat în mediul urban și cele colectate separat în mediul rural au fost estimate pe baza informațiilor din **Tabelul 4-1**;
- deșeurile menajere colectate în amestec au fost estimate pe baza informațiilor primite de la APM, reprezentând deșeurile reziduale; metodologia de determinare a cantităților de deșuri menajere din mediul urban/rural este următoarea: deșeurile menajere din mediul rural colectate în amestec au fost considerate ca reprezentând 25% din totalul deșeurilor menajere colectate în amestec și separat (urban și rural), iar deșeurile deșeurile din mediul rural colectate separat au fost estimate ca reprezentând circa 15% din din totalul deșeurilor menajere colectate separat (urban și rural), diferența fiind reprezentată de valorile din mediul urban;
- la nivel total se observă o tendință de creștere a cantității de deșuri menajere generate, în anul 2019 cifrele ajungând la o cantitate de 60.865,04 de tone, cu 17,14% mai mare față de anul 2014.

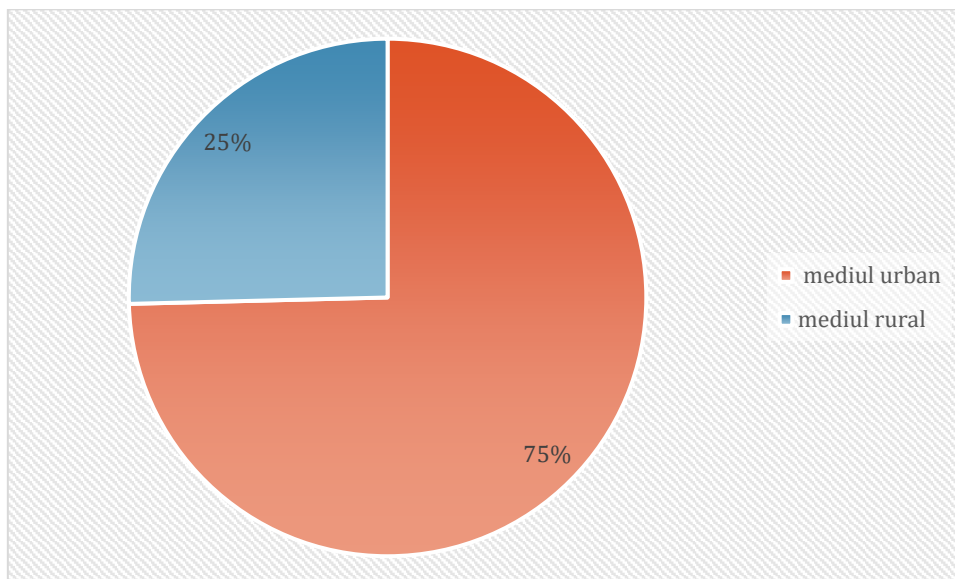
Grafic, situația deșeurilor colectate în amestec este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 4 - 3: Evoluția cantității de deșuri colectate în amestec pe medii de rezidență**  
Sursa: estimări realizate

În perioada 2014 - 2019 se observă o creștere a cantității deșeurilor atât în mediul rural cât și în cel urban de aproximativ 17,1%, deși cantitatea din mediul urban la nivelul anului 2019 este 3 ori mai mare.

Ca și ponderi în totalul deșeurilor menajere, situația este surprinsă grafic pentru anul 2019, astfel:



**Figura 4 - 4: Ponderea deșeurilor menajere colectate în amestec la nivelul anului 2019 în funcție de mediul de rezidență**  
Sursa: Autorul

Datele indică o pondere majoritară colectată din mediul urban, zona constituind aproximativ 75% din totalul județean.



### C. Indici de generare a deșeurilor municipale

În ceea ce privește evoluția indicilor de generare a deșeurilor, aceasta este surprinsă atât tabelar, cât și grafic, așa cum se observă în continuare.

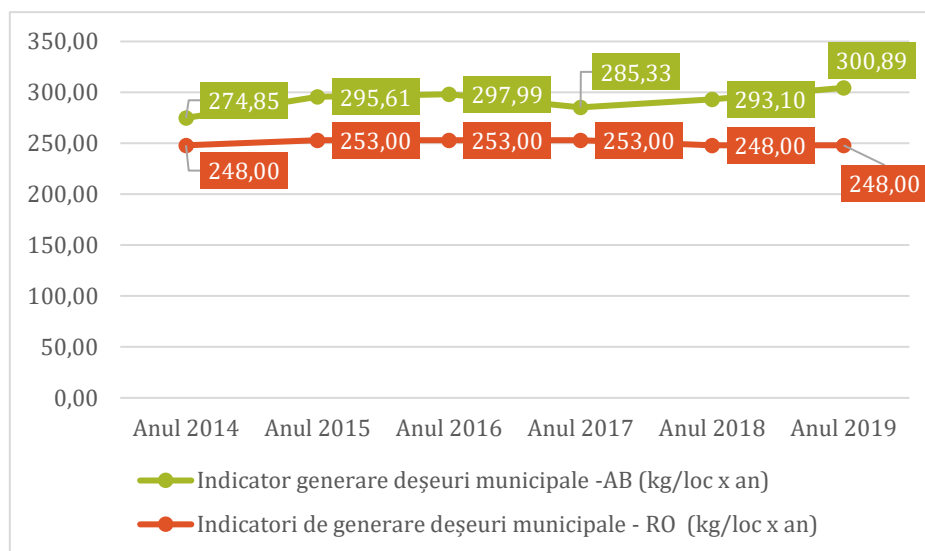
**Tabel 4 - 4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere**

Indice generare deșeuri	Indici de generare (kg/loc x an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Indicator generare deșeuri municipale -AB (kg/loc x an)	274,85	295,61	297,99	285,33	293,10	300,89
Menajer (total)	153,85	175,77	174,05	167,61	182,61	187,03
<b>Menajer urban (kg/loc x an)</b>	198,33	226,21	223,75	215,92	234,03	239,08
<b>Menajer rural (kg/loc x an)</b>	91,98	105,32	104,45	100,29	110,06	113,14
Indicatori de generare deșeuri municipale - RO (kg/loc x an)	248,00	253,00	253,00	253,00	248,00	248,00
<b>Menajer urban (kg/loc x zi)</b>	0,54	0,62	0,61	0,59	0,64	0,65
<b>Menajer rural (kg/loc x zi)</b>	0,25	0,29	0,29	0,27	0,30	0,30
Indicatori de generare deșeuri menajere - RO (kg/loc x zi) - urban	n/a	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65
Indicatori de generare deșeuri menajere - RO (kg/loc x zi) - rural	n/a	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30

Sursa: estimări realizate

**Având în vedere că indicii din anul de referință sunt mai mici/egali decât indicatorul național stabilit în cadrul PNGD, în efectuarea predicțiilor vor fi folosiți indicii de la nivel național.**

Grafic, analiza comparativă a indicatorului de generare a deșeurilor municipale la nivelul Județului Alba cu valoarea înregistrată la nivel național este redată mai jos.



**Figura 4 - 5: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale**

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

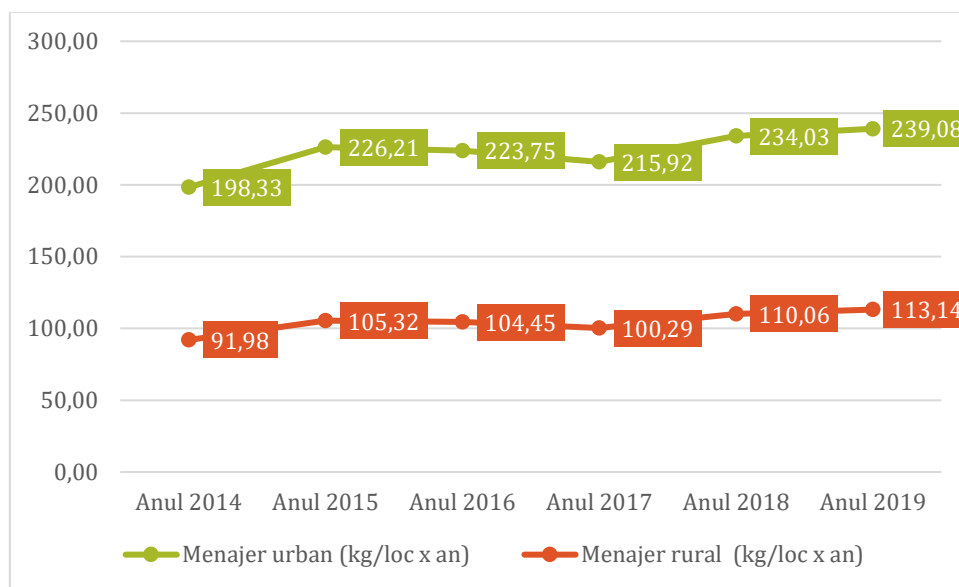
- creștere a indicatorului de generare a deșeurilor la nivelul Județului Alba, ajungând la



300,89 kg/loc, cu 9,47% mai mult față de anul 2014:

- ☑ indicatorul la nivel național nu suferă variații majore, prezentând în anul 2019 aceeași valoare cu cea înregistrată în anul 2014 și anume 248,00 kg/loc;
- ☑ comparativ, indicatorul la nivel județean s-a plasat deasupra mediei naționale pe tot parcursul perioadei analizate, în anul 2019 acestea fiind cu 21,32% mai mare.

De asemenea, **evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere** (kg/loc x an) în perioada 2014-2019 este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 4 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere**

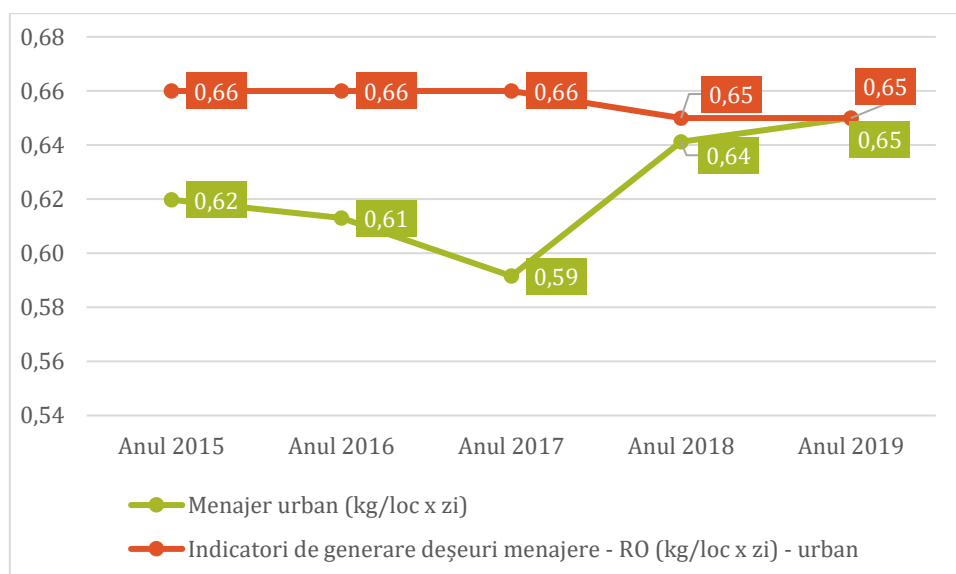
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- ☑ o tendință de creștere a cantității de deșeuri menajere, atât în mediul urban, cât și în cel rural în intervalul 2014-2018;
- ☑ deși cantitatea de deșeuri generată în mediul rural este la jumătatea celei prezente în mediul urban, în zona rurală se înregistrează o creștere mai mare a cantității de deșeuri generate, ajungându-se la 113,14 de kg/loc în anul 2019, cu 23% mai mult față de anul 2014.

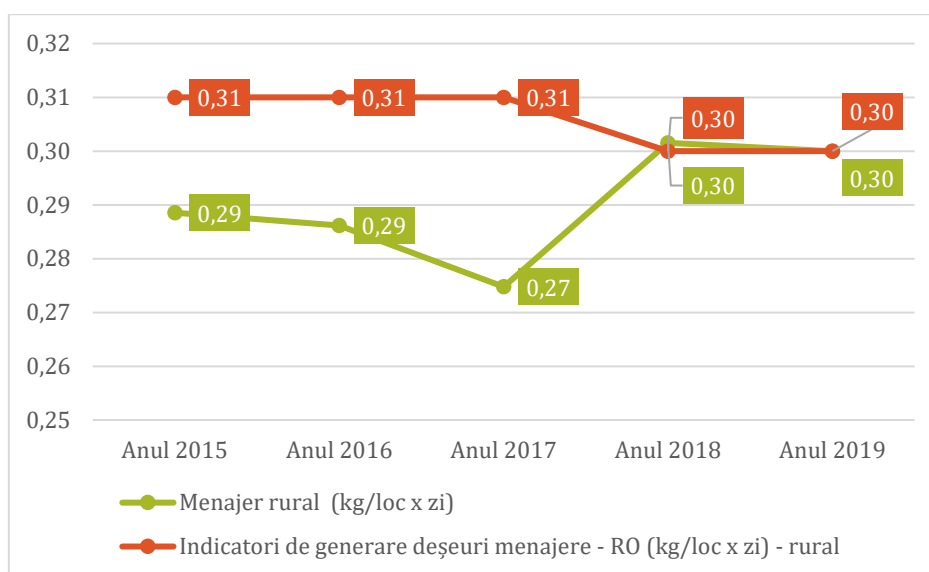
Comparativ, indicele de generare a deșeurilor menajere în mediul urban exprimat în kg/loc x zi este surprins grafic în relație cu valoarea înregistrată la nivel național (conform PNGD) în figura de mai jos, putând fi concluzionate următoarele:

- ☑ tendință de scădere a indicatorului deșeurilor la nivel național, în vreme ce în cadrul Județului Alba indicatorul prezintă o creștere constantă, ajungând în anul 2019 la o valoare similară cu a indicelui național;
- ☑ creșterea înregistrată la nivelul Județului Alba este de 0,03 kg/loc x zi între anii 2019 și 2015.



**Figura 4 - 7: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere urbane la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național**  
Sursa: Autorul

Similar, analiza indicilor în mediul rural este surprinsă în figura de mai jos, putându-se observa o ușoară creștere la nivel județean a indicelui de generare a deșeurilor în mediul rural, ajungând în anul 2019 la o valoare de 0,30 kg/loc pe zi, similară valorii indicelui la nivel național.



**Figura 4 - 8: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere rurale la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național**  
Sursa: Autorul

#### 4.2.2. Structura deșeurilor municipale

Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul de referință:





- deșeuri menajere - se utilizează ponderile conform informațiilor defalcate pe cele două tipuri de deșeuri;
- deșeuri similare - se utilizează ponderile conform informațiilor defalcate pe cele două tipuri de deșeuri;
- deșeuri din grădini și parcuri - evoluție constantă;
- deșeuri din piețe - evoluție constantă;
- deșeuri stradale - evoluție constantă.

Structura deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos, putându-se observa faptul că deșeurile menajere ocupă cea mai ridicată pondere în totalul deșeurilor municipale.

**Tabel 4 - 5: Estimare cantități de deșeuri pe categorii**

Categoriile de deșeuri	Cantitate tone/an (Anul 2019)	Mod de estimare
Deșeuri menajere	<b>60.865,04</b>	conform ponderi din Tabel 4-1; începând cu anul 2020, sunt estimate ca fiind 75% din menajere și similare
Deșeuri similare	22.563,34	conform ponderi din Tabel 4-1; începând cu anul 2020, sunt estimate ca fiind 25% din menajere și similare
Deșeuri similare din coșurile stradale, deșeuri abandonate	1.151,17	25% din cantitatea de deșuri de la măturatul stradal
Deșeuri din grădini și parcuri	2.205,24	evoluție liniară
Deșeuri din piețe	3.710,76	evoluție liniară
Deșeuri de la măturatul stradal	4.604,69	75% din cantitatea de deșeuri stradale
Deșeuri menajere generate și necolectate	2.817,85	Conform Tabel 4-1
<b>TOTAL deșeuri municipale</b>	<b>97.918,09</b>	

Sursa: Autorul

Grafic, în figura de mai jos este redată structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019 pe baza informațiilor furnizate în tabelul de mai sus.

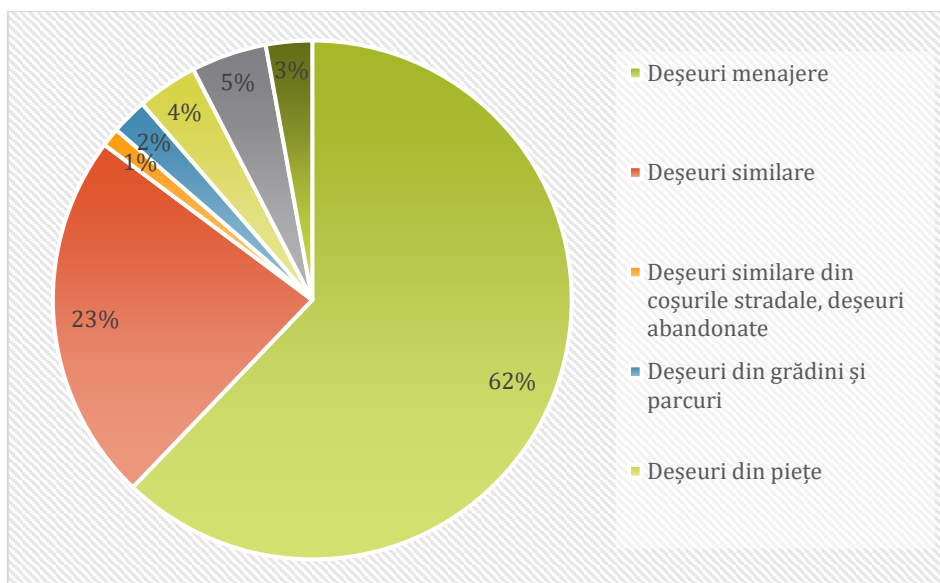


Figura 4 - 9: Structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019

Sursa: Autorul, estimări realizate

Datele din figură indică o pondere majoritară a deșeurilor menajere, acestea constituind 62% din total. Deșeurile similare reprezintă a doua categorie ca și pondere cu 23%.

#### 4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale

Compoziția deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos.

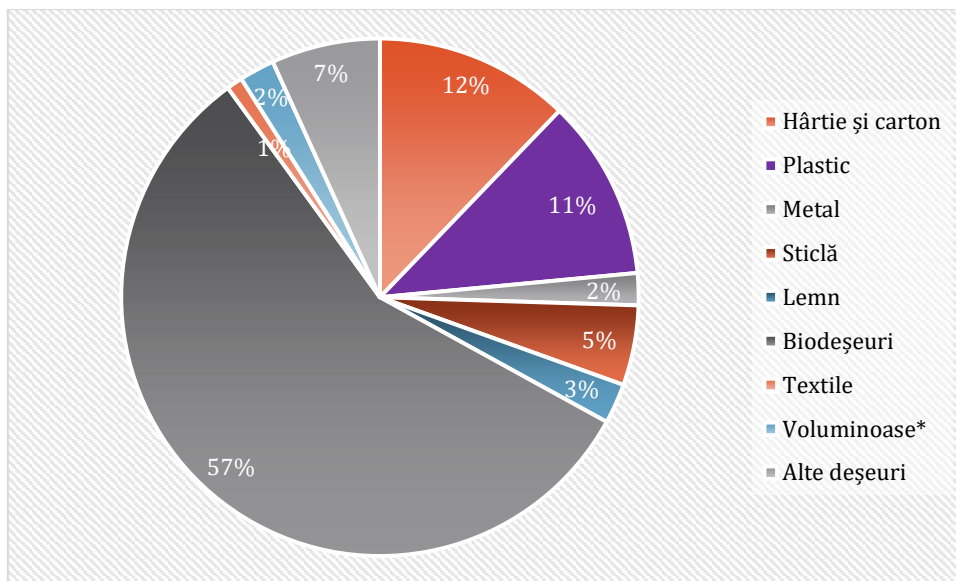
Tabel 4 - 6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru anul 2019

Categoriile de deșeuri**	Date compoziție (%)		
	Mediul urban	Mediul rural	Medie
Hârtie și carton	-	-	12,20
Plastic	-	-	11,30
Metal	-	-	2,00
Sticlă	-	-	5,00
Lemn	-	-	2,50
Biodeșeuri	-	-	57,00
Textile	-	-	1,00
DEEE	-	-	0,00
Voluminoase	-	-	2,20
Periculoase	-	-	0,00
Deșeuri compozite	-	-	0,00
Deșeuri inerte	-	-	0,00
Altele (reziduale)	-	-	6,80
Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm)	-	-	0,00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD



Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 4 - 10: Compoziția deșeurilor menajere la nivelul anului 2019**

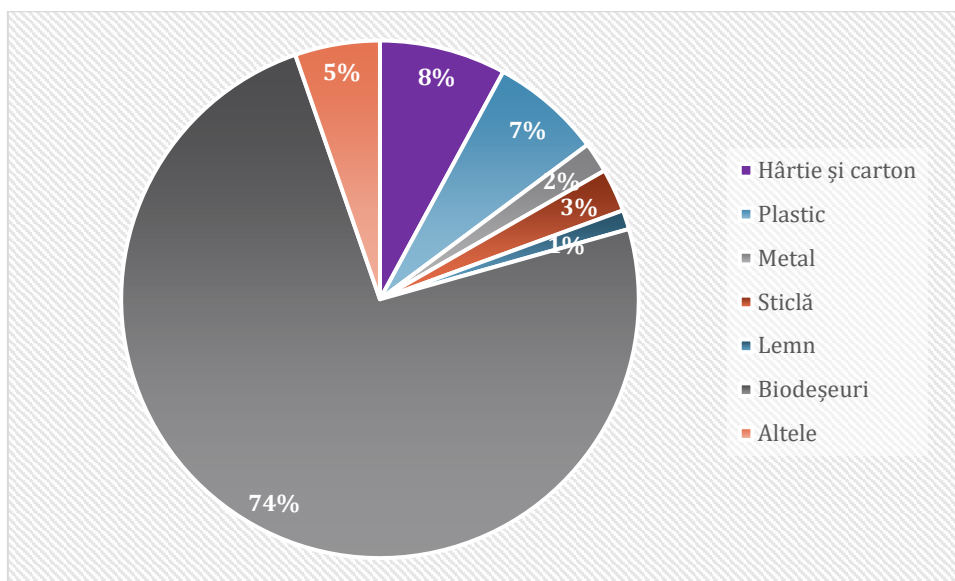
Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Conform datelor se poate observa faptul că ponderea majoritară este constituită din biodeșuri, constituind aproximativ 57% din cantitatea totală. Acestea sunt urmate de deșeurile din hârtie și carton cu un procentaj de aproximativ 12%. La polul opus se regăsesc deșuri din lemn, metal sau textile ce reprezintă sub 3%.

**Tabel 4 - 7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe pentru anul 2019**

Categoriile de deșuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	7,90
Plastic	6,90
Metal	1,90
Sticlă	2,70
Lemn	1,20
Biodeșuri	74,00
Textile	0,10
DEEE	0,00
Voluminoase	0,00
Periculoase	0,00
Deșuri compozite	0,00
Deșuri inerte	0,00
Altele (reziduale)	5,30
Deșuri de mici dimensiuni (sub 4 cm)	0,00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD



**Figura 4 - 11: Compoziția deșeurilor din piețe la nivelul anului 2019**

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Datele indică prezența în proporție de aproximativ 74% a biodeșeurilor în compoziția deșeurilor din piețe. Aceasta este urmată de ponderea deșeurilor din hârtie și carton ce constituie 8% din total. Ca și în cazul deșeurilor menajere, lemnul, sticla și metalul constituie ponderile cele mai scăzute, având fiecare sub 3% din ponderea totală.

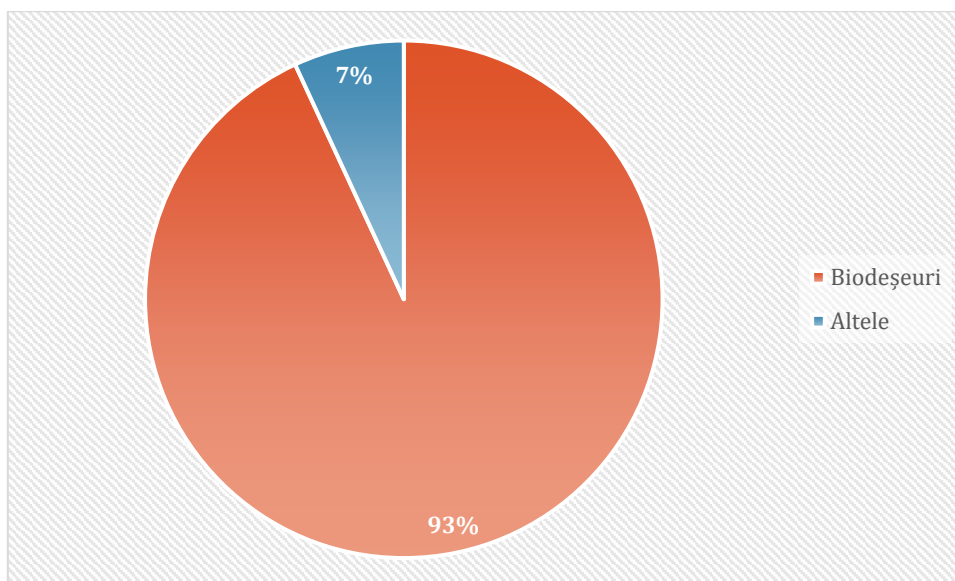
În continuare este redată **compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini** la nivelul anului 2019.

**Tabel 4 - 8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini pentru 2019**

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)
Biodeșeuri	93,10
Altele	6,90
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Sursa: Autorul, pe baza datelor din PNGD

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos de unde se poate observa faptul că biodeșeurile constituie componenta principală a deșeurilor colectate din parcuri și grădini, având o pondere de 93% la nivelul anului 2019.



**Figura 4 - 12: Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul anului 2019**

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

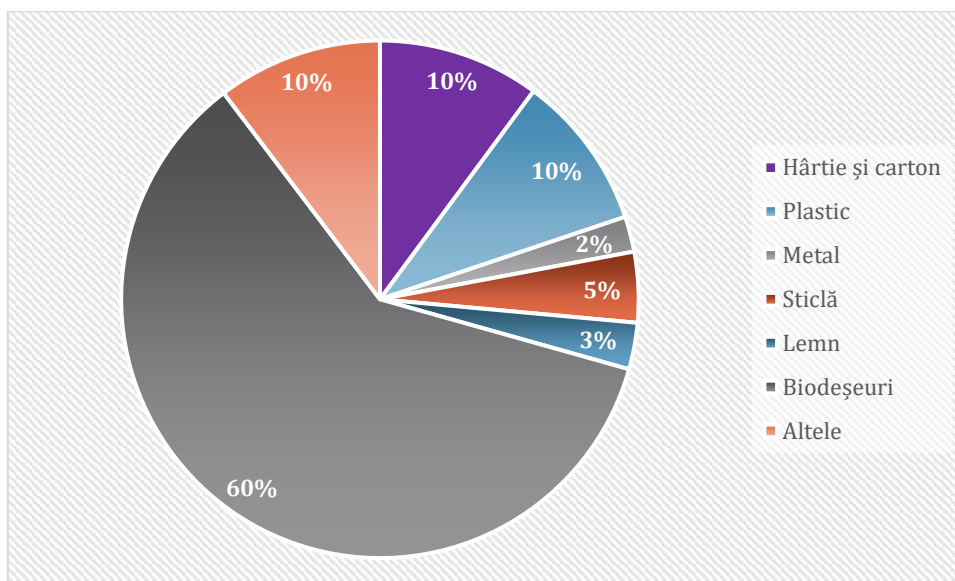
Suplimentar, în tabelul următor este redată **compoziția deșeurilor stradale** la nivelul anului 2019, conform estimărilor PNGD.

**Tabel 4 - 9: Date privind compoziția deșeurilor stradale pentru anul 2019**

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	10,10
Plastic	9,70
Metal	2,20
Sticlă	4,40
Lemn	2,90
Biodeșeuri	60,20
Textile	0,20
DEEE	0,00
Voluminoase	0,00
Periculoase	0,00
Deșeuri compozite	0,00
Deșeuri inerte	0,00
Altele	10,30
Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm)	0,00
Total	100,00

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 4 - 13: Compoziția deșeurilor stradale**

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Compoziția deșeurilor stradale relevă faptul că 60% reprezintă ponderea biodeșeurilor, urmate de deșeurile din hârtie și carton, plastic și alte categorii ce constituie fiecare câte 10% din ponderea totală.

#### 4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Județul Alba a fost împărțit în 4 zone de colectare a deșeurilor:

Zona 1 – Alba Iulia – include următoarele UAT-uri:

Sub-zona 1.1: municipiul Alba Iulia, orașul Teiuș, comunele: Ciugud, Berghin, Ohaba, Mihalț, Stremț, Galda de Jos, Cricău, Întregalde, Ighiu, Sîntimbru.

Sub-zona 1.2: municipiul Aiud, comunele: Râmeț, Rădești, Rimetea, Lopadea Nouă, Livezile, Miraslău, Ponor.

Sub-zona 1.3: orașul Ocna Mureș, comunele: Hopârta, Fărău, Noșlac, Lunca Mureșului, Unirea.

Zona 2 – Tărtăria – include următoarele UAT-uri:

municipiul Sebeș, orașul Cugir, comunele: Daia Română, Cut, Șpring, Doștat, Gârbova, Călnic, Săsciori, Pianu, Săliștea, Blandiana, Vințu de Jos, Ceru Băcăinți, Șibot, Șugag.

Zona 3 – Abrud, Zlatna, Baia de Arieș – include următoarele UAT-uri:

Sub-zona 3.1: orașul Zlatna, comunele: Almașu Mare, Meteș;

Sub-zona 3.2: orașul Abrud, comunele: Roșia Montană, Ciuruleasa, Bucium, Mogoș;

Sub-zona 3.3: orașul Câmpeni, comunele: Arieșeni, Avram Iancu, Vidra, Sohodol, Vadu Moșilor, Albac, Poiana Vadului, Horea, Scărișoara, Gârda de Sus;

Sub-zona 3.4: orașul Baia de Arieș, comunele: Lupșa, Sălciua, Poșaga, Ocoliș, Bistra.

Zona 4 – Blaj – include următoarele UAT-uri: municipiul Blaj, comunele: Cergău, Cenade, Valea Lungă, Cetatea de Baltă, Jidvei, Șona, Sâncel, Bucerdea Grânoasă, Crăciunelu de Jos, Roșia de Secaș.

Proiectele existente prin care au fost construite stațiile de sortare Aiud, Baia de Arieș, Zlatna și stația de transfer Abrud au fost integrate în SMID. A fost conceput un flux de colectare, valorificare și eliminare a deșeurilor, care să asigure atingerea țintelor impuse. Eliminarea reziduurilor se face la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor de la Galda de Jos,



depozit ce deservește întregul județ.

În funcție de mediul de rezidență se remarcă următoarele particularități:

- în zona urbană deșeurile reziduale sunt colectate în funcție de tipul de locuință:
  - zona de blocuri: platforme de colectare (containere 1,1 mc);
  - zona de case: din poartă în poartă (120 l și 240 l);

Pentru deșeurile reciclabile, în zona urbană sunt prevăzute: platforme de colectare (containere 1,1 mc):

- în zona rurală colectarea se efectuează în funcție de categoria de deșeurile:
  - deșeurile reziduale: din poartă în poartă (120 l și 240 l);
  - deșeurile reciclabile: platforme de colectare cu containere 1,1 mc.

Deșeurile reziduale sunt transportate prin intermediul stațiilor de transfer la instalația TMB din cadrul CMID Galda de Jos; de la TMB refuzul va fi transportat la depozitul din cadrul CMID. Deșeurile reciclabile sunt transportate prin intermediul stațiilor de transfer la stațiile de sortare Zlatna (sub-zona 3.1 Zlatna), Baia de Arieș (sub-zona 3.4 Baia de Arieș) și SS din cadrul CMID Galda de Jos (restul zonelor).

Biodeșeurile colectate din zonele rurale și de case sunt tratate în compostoare individuale.



Celula de depozitare



Stația de epurare levigat



Stația TMB – tratare biologică



Stația TMB – zona de maturare



Stația TMB – sistem aerare



Stația de sortare



Stația de sortare – celule colectare fracții



Stația de sortare – presă balotat

Figura 4 - 14: CMID Galda de Jos

#### A. Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale

Principalii operatori care își desfășoară activitatea în domeniul gestionării deșeurilor sunt redați în continuare. O detaliere a procesului de colectare în funcție de operatorul de salubritate, nr UAT-urilor deservite și locul de depozitare este redat în secțiunea **ANEXE-Anexa 5**.

Tabel 4 - 10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Alba, anul 2020

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeurile municipale	Zona în care se desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
1.	SC CONSULT SOC	Deșeurile municipale și	Județul Alba	cod CAEN rev. 2 – 3811; Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; Recuperarea	Autorizație de mediu	AM nr. 211/14.11.2012 rev.





Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	CENTRUM SRL	asimilabile acestora		materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2-3832; ; Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677		03.03.2020
2.	SC ECOMONT ANAPUSE NI SRL Baia de Arieș	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; Alte activități de curățenie rev. 2 - 8129; Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ”	Autorizație de mediu	AM nr. 195/10.11.2010 ; Revizuit a la 08.08.2018
3.	SC SALUBRIT ATE APUSENI SRL Câmpeni	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	1. Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; 2. Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; 3. . Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ”	Autorizație de mediu	AM nr. 9/20.01.2011; Revizuit a la 20.05.2020
4.	SC GREEN DAYS VALORIZA CAO DOS RESIDUOS PROTECCA O DO AMBIENTE SA Baia Mare_ Sucursala Aiud	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Sebeș Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; Alte activități de curățenie rev. 2 - 8129; Transporturi rutiere de mărfuri rev. 2 - 4941; Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ”; Tratarea și eliminarea dosurilor nepericuloase cod CAEN rev 2 3821	Autorizație de mediu	AM nr. 162/11.10.2019
5.	SC GREENDAYS SRL Sebeș	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Punct de lucru : Sebeș Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; Alte activități de curățenie rev. 2 - 8129; Transporturi rutiere de	Autorizație de mediu	AM nr. 127/31.07.2012 ; Revizuit a la 17.10.2019



				mărfuri rev. 2 - 4941; Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ”		
6.	SC FINANCIAR URBAN SRL Pitești	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Punct de lucru : Blaj Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; Tratarea și eliminarea dosurilor nepericuloase cod CAEN rev 2 3821 ; Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ”	Autorizație de mediu	AM 286/29.10.2013
7.	SC A&B SALUBRIS SRL com. Deda , jud. Mureș	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Punct de lucru : Zlatna Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; Tratarea și eliminarea dosurilor nepericuloase cod CAEN rev 2 3821 ; Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ” Demontarea ( dezasamblarea ) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor cod CAEN rev 2 - 3831;	Autorizație de mediu	AM nr. 194/18.12.2019
8.	SC POLARIS M HOLDING SRL Constanta	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Punct de lucru : Alba Iulia 1.Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; 2. Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; 3. Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; Alte activități de curățenie rev. 2 - 8129; Transporturi rutiere de mărfuri rev. 2 - 4941; 4. Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ”	Autorizație de mediu	AM nr. 75/21.1.2018



<b>9.</b>	Consiliul Local Abrud - Serviciul Local de Utilitate Publica Abrud	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	1.Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811; 2. Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN rev. 2 – 3812; 3. Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN rev. 2- 3832; Alte activități de curățenie rev. 2 - 8129; Transporturi rutiere de mărfuri rev. 2 - 4941; 4. Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor rev. 2 - 4677 ”	Autorizație de mediu	AM nr. 55/31.0 3.2020
<b>10.</b>	SC SOMA SRL Bacău	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Punct de lucru : com. Spring, jud. Alba Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811	Autorizație de mediu	AM nr. 12/16.0 4.2018
<b>11.</b>	SC RER VEST SRL Oradea	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba	Localități deservite in județul Alba: orașul Ocna-Mureș cu localitățile aparținătoare și comunele Unirea, Hopârta Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN rev. 2 – 3811	Autorizație de mediu	AM nr. 63/23.0 4.2019 rev.07.0 1.2020

**Sursa: APM**

**B. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec**

Infrastructura de colectare în amestec este redată în continuare.

**Tabel 4 - 11: Infrastructură colectare în amestec, anul 2019/2020**

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Nr. puncte supraterane colectare deșeuri în amestec	-	-
Dotare puncte supraterane colectare deșeuri amestec	containere de 1,1 mc	containere de 1,1 mc
Nr. puncte subterane colectare deșeuri în amestec	nu este cazul	nu este cazul
Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeuri amestec	nu este cazul	nu este cazul
Recipiente colectare deșeuri amestec din poartă în poartă	pubele de 120 l, 240 l	pubele de 120 l, 240 l
Mașini colectare deșeuri amestec	-	-

**Sursa: Studiu de Fundamentare**

**C. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare**

Infrastructura de colectare separat este redată în tabelul de mai jos.



**Tabel 4 - 12: Infrastructură colectare separată, anul 2019/2020**

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Nr. puncte supraterane colectare separată deșeuri	-	-
Dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri	containere de 1,1 mc	containere de 1,1 mc
Nr. puncte subterane colectare separată deșeuri	nu este cazul	nu este cazul
Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare separată deșeuri	nu este cazul	nu este cazul
Recipiente colectare separată deșeuri	1.448 containere pentru colectare deșeuri de hârtie și carton (1,1mc); 1.441 containere pentru colectare deșeuri de plastic și metal (1,1mc) 1.486 containere pentru colectare deșeuri de sticlă (1,1mc) 13 containere pentru colectare deșeuri periculoase menajere (16mc) 23 containere pentru colectare deșeuri voluminoase (15mc) 9 containere pentru colectare deșeuri de echipamente electrice și electronice (30mc)	-
Mașini colectare separată deșeuri	-	-

**Sursa: Studiu de Fundamentare**

Evoluția deșeurilor colectate separat de operatorii de salubritate este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 13: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate**

Categoriile de deșeuri	Cantitatea colectată (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Deșeuri de hârtie/carton	3.632,20	4.624,88	5.326,36	5.506,28	5.967,52	6.264,92
Deșeuri de plastic/metal	2.794,00	3.557,60	4.171,70	4.306,85	4.698,50	4.946,88
Deșeuri de metal	269,30	342,77	307,29	317,67	344,28	361,44
Deșeuri din sticlă	349,25	444,70	512,15	529,45	573,80	602,40
Biodeșeuri	1.135,25	1.443,05	1.415,50	1.353,75	2.053,90	2.094,98
<b>TOTAL</b>	<b>8.180,00</b>	<b>10.413,00</b>	<b>11.733,00</b>	<b>12.014,00</b>	<b>13.638,00</b>	<b>14.253,16</b>

**Sursa: operatorii de salubritate.**



Containere deșeuri reciclabile



Container deșeuri reziduale

**Figura 4 - 15: Sistemul de colectare separată a deșeurilor**

Suplimentar contractelor încheiate cu operatorii de salubritate, există și o serie de colectori de deșeuri de ambalaje, lista completă a acestora fiind redată în **ANEXE**- Anexa 6 la prezentul document.

**D. Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare:**

Colectarea deșeurilor reciclabile și a celor reziduale (amestecate), în funcție de sezon și de categoria utilizatorului, se realizează minim în conformitate cu următorul program:

a) colectarea deșeurilor reciclabile (din punctele de colectare):

- hârtie/carton, plastic + metal – o dată pe săptămână;
- sticlă – o dată la 2 săptămâni;

b) colectarea deșeurilor reziduale (din punctele de colectare):

- zilnic în zonele centrale, piețe agroalimentare, unități sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare;
- de 3 ori/săptămână în zonele de blocuri.

c) colectarea deșeurilor reziduale (din “poartă în poartă”):

- dată pe săptămână în zonele urbane de case și în mediul rural.

Programul de colectare va fi stabilit cu acordul administrațiilor publice locale / ADI Salubris Alba.

Pentru implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci” și/sau în alte situații specifice, prin caietele de sarcini și prin contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate pot fi stabilite frecvențe diferite pentru colectarea deșeurilor, cu asigurarea condițiilor de curățenie și igienă, luând în calcul gradul de umplere a containerelor, cantitățile colectate și volumul recipientelor de colectare, astfel încât să nu existe posibilitatea amestecării în mașinile de colectare a două categorii de deșeuri.

Colectarea deșeurilor menajere și similare se poate face în următoarele moduri:

- colectarea în containere/recipiente închise;
- colectarea prin schimb de recipiente;



- colectare realizată prin selectare în saci/pungi de plastic asigurați de operator/UAT, în condițiile stabilite prin contractul de concesiune a serviciului;
- alte sisteme care îndeplinesc condițiile impuse prin normele igienico-sanitare și de protecție a mediului.

#### E. Date privind stațiile de transfer

Pentru stațiile de transfer sunt prezentate doua categorii de date:

- date referitoare la stațiile de transfer - date pentru anul 2019;
- date referitoare la cantitățile de deșeuri transferate - date aferente ultimilor 5 ani.

La momentul elaborării planului curent, pe teritoriul Județului Alba au fost construite 3 stații de transfer a căror descriere este efectuată în tabelul de mai jos. Dintre acestea, 2 au fost elaborate prin proiectul SMID, iar cea de la Abrud urmează a fi integrată în SMID (a fost construită prin Phare și pusă în funcțiune din anul 2008.

**Tabel 4 - 14: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2019**

Localizare	Operator	Capacitate proiectată (tone/an)	Codul operațiunii de valorificare*
Abrud	Consiliul Local Abrud-Serviciul Local de Utilitate Publica Abrud	2.000	*
Tărtăria	Nu există un operator	33.044	*
Blaj	Nu există un operator	15.000	*

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

#### Sursa: Chestionar Alba-AT

Stația de la Abrud, autorizată prin AM nr. 55/31.03.2020 și prezintă ca și dotări rampă de acces, zonă de descărcare cu o pâlnie, presă fixă, 4 containere 30 mc, un sistem de șine pentru a re poziționa containerele și mașină de transfer containere.

Stația de la Tărtăria deservește zonei 2 Sebeș și are ca și dotări cântar, grup administrativ, rampă de acces cu doua pâlnii de descărcare, 5 mașini de încărcat cu cârlig, 8 prescontainere 24 mc.

Stația de la Blaj deservește zonei 4 Blaj și are ca și dotări cântar, grup administrativ, rampă de acces cu pâlnie de descărcare, 4 mașini de încărcat cu cârlig, 4 prescontainere 24 mc, 10 containere pentru deșeuri speciale (2 x 30 mc pentru DEEE, 5 x 15 mc pentru voluminoase, 3 x 6 mc pentru periculoase).

Pornind de la capacitatea proiectată a stației de transfer redată mai sus, evoluția cantităților de deșeuri transferate, pe baza estimărilor realizate ( utilizarea unei capacități de 70% în anii 2014-2015, 75% în 2016-2018 și de 80% în anul 2019) este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 15: Evoluția cantităților de deșeuri transferate**

Localizare	Cantitate transferată (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Abrud	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00

Sursa: operatorii de salubritate



Figura 4 - 16: Stație de Transfer Tărtăria



Figura 4 - 17: Stație de Transfer Abrud

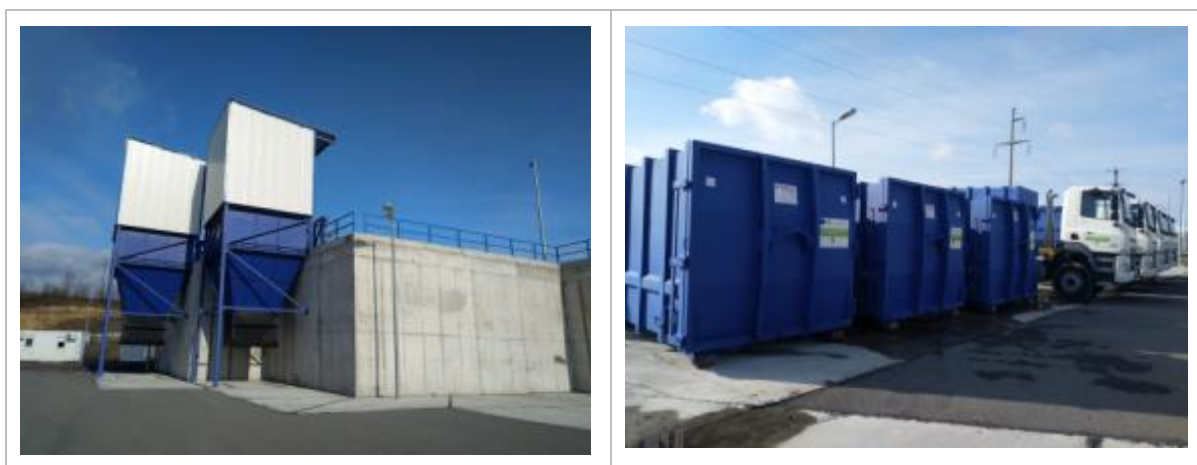


Figura 4 - 18: Imagini de la stația de transfer Blaj



Deșeurile municipale colectate separat din zonele de colectare 2, 3 și 4, vor fi transportate separat de către operatorii de salubritate desemnați, în Stațiile de transfer Blaj, Abrud și Tărtăria, pentru stocarea temporară și compactarea în vederea transferării lor.

Deșeurile din zona 2 vor fi transferate prin Stația de transfer Tărtăria, cele din zona 3 (subzonelele 3.2, 3.3 deșeurii reziduale și deșeurii reciclabile și 3.4 deșeurile reziduale) vor fi transferate prin Stația de transfer Abrud, iar cele din zona 4 prin Stația de transfer Blaj.

În stațiile de transfer vor fi stocate temporar următoarele categorii de deșeurii municipale:

- deșeurile de hârtie/carton colectate separat;
- deșeurile de plastic și metal colectate separat;
- deșeurile de sticlă colectate separat;
- deșeurile reziduale din deșeurile menajere, deșeurile similare și deșeurile din piețe;
- deșeurile stradale (colectate de operatori specializați alții decât operatorii de salubritate);
- deșeurile din parcuri, grădini și cimitire (colectate de operatori specializați alții decât operatorii de salubritate);
- deșeurile periculoase menajere colectate separat;
- deșeurile voluminoase;
- DEEE-urile generate de populație;
- deșeurii din construcții și demolări generate de populație.

Stocarea temporară în stațiile de transfer a deșeurilor cu conținut de biodegradabil și a deșeurilor reziduale poate fi de maximum 24 ore. Durata de stocare temporară a celorlalte categorii de deșeurii va fi corelată cu frecvența de colectare a acestor deșeurii de la generatorii.

Operatorii de salubritate care prestează activități de colectare și transport al deșeurilor municipale vor depune aceste deșeurii numai la Stațiile de transfer aferente zonei pe care o deservește, conform contractului de delegare a gestiunii Serviciului.

La intrarea în stațiile de transfer, toate deșeurile vor fi cântărite prin trecerea mașinilor peste cântar la intrarea și la ieșirea din locații.

Se vor consemna în rapoartele operative zilnice ale stațiilor de transfer următoarele:

- datele de identificare ale operatorilor care aduc deșeurii;
- datele de identificare ale fiecărei mașini care transportă deșeurii;
- categoria de deșeu pe care o transportă fiecare mașină și locul de generare al deșeurilor (localitatea sau generatorul)
- data și ora fiecărui transport;
- cantitatea de deșeu transportat cu fiecare mașină
- locul de evacuare al deșeurilor în cadrul stației de transfer (datele de identificare ale containerului din stația de transfer în care sunt transferate deșeurile).

Se interzice amestecarea diferitelor categorii de deșeurii în același container și descărcarea oricăror categorii de deșeurii în altă parte decât direct în containerele de mare capacitate din stația de transfer sau în containerele destinate fluxurilor speciale de deșeurii.

În stațiile de transfer deșeurile municipale vor fi compactate în vederea transferului către CMID. Acolo operatorul stației de transfer va transporta deșeurile intrate în Stația de transfer numai la CMID Galda de Jos, conform contractului de delegare a gestiunii Serviciului; excepție fac fluxurile speciale de deșeurii (voluminoase, DEEE, periculoase menajere, deșeurii din construcții și demolări) pentru care va încheia acorduri/ contracte de tratare/ eliminare cu





operatorii economici autorizați pentru desfășurarea acestor activități.

Procesul de livrare a deșeurilor compactate din stațiile de transfer către CMID se va realiza cu ajutorul mașinilor de transport containere, iar transportul se va efectua pe traseele cele mai scurte, cu respectarea legislației în vigoare privind transportul deșeurilor pe drumurile publice.

Operarea stațiilor de transfer se va realiza de către operatori numai după obținerea avizelor. Spațiile din stațiile de transfer trebuie gestionate astfel încât să îndeplinească funcțional următoarele condiții:

- să permită stocarea temporară a deșeurilor prevăzute la Art. 41, separat, pe fiecare tip de deșeu sortat;
- să fie prevăzute cu un sistem de colectare a apelor uzate rezultate din apa pluvială sau din procesul tehnologic de spălare a roților;
- să existe posibilitatea de acces în fiecare zonă a depozitului fără riscul de contaminare reciprocă a diferitelor tipuri de deșeuri;
- să existe grupuri sanitare și vestiare conform normativelor în vigoare;
- să fie dotate cu instalație de iluminat corespunzătoare, care să asigure luminozitatea necesară asigurării activității în orice perioadă a zilei;
- să fie prevăzute cu instalații de detecție și de stins incendiul.

Operatorii stațiilor de transfer din județul Alba vor asigura și transferul deșeurilor la CMID Galda de Jos. Se interzice deversarea apelor uzate care nu respectă caracteristicile impuse de operatorul de alimentare cu apă și de canalizare în emisari sau în rețeaua de canalizare a localităților.

#### **4.2.5. *Tratarea deșeurilor municipale***

În acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea și valorificarea deșeurilor municipale la nivel județean. Principalele operații de tratare/valorificare a deșeurilor municipale sunt:

- sortarea deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor municipale;
- tratarea biologică a biodeșeurilor colectate separat;
- tratarea mecano-biologică.

Ca și în cazul stațiilor de transfer, datele prezentate în acest capitol sunt de două categorii: date referitoare la instalații și date referitoare la cantitățile de deșeuri prelucrate în instalații.

##### **A. Sortarea deșeurilor municipale**

Obiectivul principal al unei instalații de sortare este separarea din deșeurile municipale colectate separat a fracțiilor valorificabile material. Principalele materiale sortate sunt: hârtia, cartonul, plasticul, sticla, metalele și lemnul.

Această secțiune conține date privind instalațiile de sortare din Județul Alba, cantități de deșeuri procesate și cantități de deșeuri rezultate, conform tabelelor de mai jos. Din păcate, din cauza gradului scăzut de colectare separată, practica sortării deșeurilor colectate în amestec este extinsă la nivel național. Cantitatea de deșeuri valorificabile material astfel obținută este redusă (maxim 5% din inputul instalației), parte din deșeurile sortate (circa 30%) fiind valorificate material).



Stocarea temporară a deșeurilor este admisă doar în perimetrul stațiilor de transfer/sortare ori a stațiilor de compostare, după caz și numai pe perioada tratării.

**Tabel 4 - 16: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020**

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșuri sortate	Operator
Aiud	15.000 (capac. Ce poate fi utilizată, max. 5000 tone)	AM nr. 55/31.03.2020	*	SC GREEN DAYS V.R.P.A. SA Baia Mare - Sucursala Aiud
Baia de Arieș	4.200 (capac. Ce poate fi utilizată, max. 3000 tone)	AM nr. 162/11.10.2019	*	SC ECO MONTAN APUSENI SRL Baia de Arieș
Zlatna	3.000	AM nr. 195/10.11.2010; Revizuita la 08.08.2018	*	SC A&B SALUBRIS SRL com. Deda, jud. Mureș
Galda de jos	42.213	*	*	*

Sursa: APM

În perspectiva reciclării, la nivelul Județului Alba sunt prezente 3 stații de sortare realizate din alte surse și integrate în SMID. Acestea prezintă următoarele particularități:

**SS Aiud** în cadrul căruia sunt sortate deșuri colectate în amestec: hârtie/carton, sticlă, plastic, metal. Se află în operare din 2008, de către operatorul care asigură și serviciul de colectare în Aiud (contract până în aug. 2020)

Stația prezintă următoarele dotări:

- zonă de recepție;
- hală de sortare (zona îngropată cu bandă de alimentare, platformă de sortare cu 4 posturi, presă fixă pentru PET, presă compactare/balotare);
- echipamente (containere, motostivuitoare).

**SS Baia de Arieș** în cadrul căruia sunt sortate deșuri mixte: hârtie/carton, sticlă, plastic, metal. Se află în operare din 2010, de către operatorul primăriei Baia de Arieș

Stația prezintă următoarele dotări:

- zonă de recepție;
- hală de sortare (bandă de alimentare, bandă de sortare cu 4 posturi, 2 prese verticale de balotat, sistem translatare containere);
- zona de depozitare;
- echipamente (3 containere 25 mc, încărcător frontal, mașină transport containere).



**SS Zlatna** în cadrul căruia sunt sortate deșeuri mixte: hârtie/carton, sticlă, plastic, metal. Se află în operare din 2008, de către serviciul primăriei Zlatna.

Stația prezintă următoarele dotări:

- cântar, corp administrativ, platformă spălare auto;
- zonă de recepție;
- hală de sortare (ciur trommel rotativ de 80 mm, bandă transportoare cu separator magnetic, cabină de sortare cu 6 posturi, bandă înclinată, presă de balotare, ciur rotativ pentru materialul organic);
- zona de depozitare;
- echipamente (mașină spălat containere, mașină transport containere, 3 containere 32 mc, încărcător frontal).

**SS Galda de jos** deservește tot Județul Alba în cadrul căruia sunt sortate hârtie/carton (3 fracții), plastic (5 fracții), sticlă (2 fracții), metal (2 fracții).

Stația prezintă următoarele dotări:

- zona de recepție;
- hala de sortare organizată în 2 linii independente, fiecare linie dotată cu: bandă îngropată de alimentare, cabină de sortare cu câte o bandă de sortare cu 22 de posturi, separator magnetic);
- zona de colectare sticlă;
- unitatea de balotare;
- zona de stocare (șopron);
- echipamente (comune cu stația TMB): 4 încărcătoare frontale, 19 containere, 3 mașini cu cârlig, 2 motostivuitoare, 7 containere 6 mc pentru deșeuri periculoase, 13 containere 15 mc (deșeuri voluminoase), 5 containere 30 mc (DEEE).

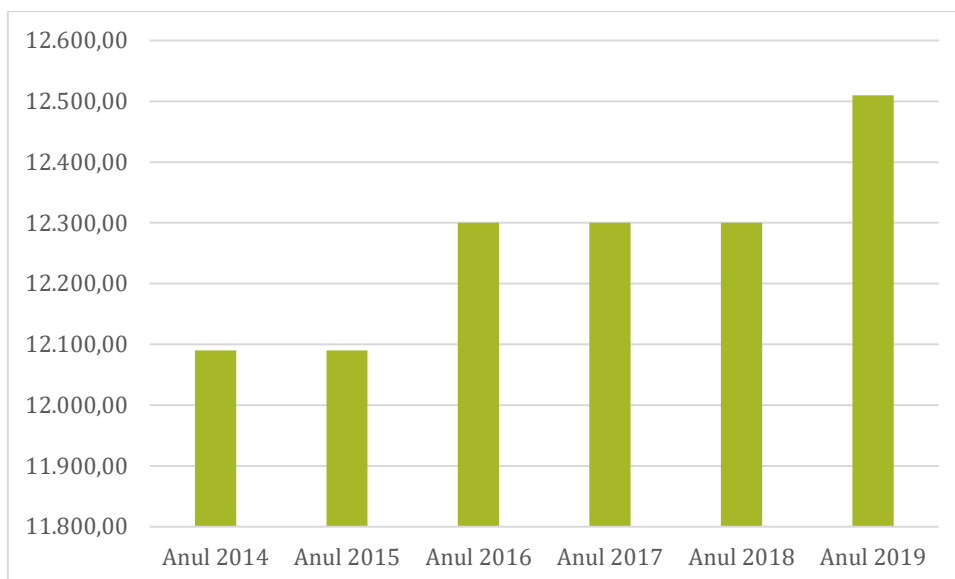
Evoluția cantităților de **deșeuri colectate în amestec sortate** este surprinsă în tabelul de mai jos, fiind estimate valorile până în anul 2019 prin raportarea la capacitatea disponibilă a fiecărei instalații de sortare. Pentru anii 2014 și 2015 a fost calculat un procent de 70% din capacitatea instalațiilor, pentru anii 2016-2018 evoluția a fost analizată prin adăugarea unui procent de 75%, iar la nivelul anului 2019 cantitatea colectată a fost estimată ca reprezentând 80% din capacitatea instalațiilor.

**Tabel 4 - 17: Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec sortate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri colectate în amestec sortate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Aiud</b>	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00
<b>Baia de Arieș</b>	2.940,00	2.940,00	3.150,00	3.150,00	3.150,00	3.360,00
<b>Zlatna</b>	1.150,00	1.150,00	1.150,00	1.150,00	1.150,00	1.150,00
<b>Total Județ</b>	12.090,00	12.090,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.510,00

Sursa: Autorul

Grafic, situația poate fi observată în figura de mai jos.



**Figura 4 - 19: Evoluția cantităților de deșuri colectate în amestec sortate în perioada 2014-2019**

Sursa: Autorul (estimări)

Datele estimate indică o ușoară creștere a cantității de deșuri colectate în amestec, ajungând în anul 2019 la 12.510,00 de tone.

În lipsa unor date privind deșeurile colectate separat, nu se poate efectua o analiză privind evoluția cantităților în tabelele 4-18-20.

**Tabel 4 - 18: Evoluția cantităților de deșuri colectate separat sortate**

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșuri sortate	Cantități de deșuri colectate separate sortate (tone/an)					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
	15 01 01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	15 01 02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	15 01 06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	20 01 01	*	*	*	*	*	*
<b>Total județ</b>	*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sursa: Autorul

**Tabel 4 - 19: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri reciclate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total Județ</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sursa: Autorul

**Tabel 4 - 20: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri valorificate energetic (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019



Total Județ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-------------	------	------	------	------	------	------

Sursa: Autorul

În continuare, cantitățile de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate sunt redate în tabelul de mai jos, fiind observată o creștere a acestor tipuri de deșuri la nivelul anului 2019. O astfel de creștere poate fi justificată și prin prisma unui trend ascendent în volumul deșeurilor reciclabile. Cantitățile au fost estimate pentru toți anii analizați, valorile reprezentând diferența dintre cantitatea totală colectată și cea rezultată și valorificată energetic.

**Tabel 4 - 21: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri eliminate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total Județ</b>	9.945,6 0	9.945,6 0	10.656,0 0	10.656,0 0	10.656,0 0	11.366,4 0

Sursa: Autorul

Totodată, câteva imagini cu stațiile de sortare existente la nivelul Județului Alba sunt redate în continuare.



**Figura 4 - 20: Stație de Sortare Zlatna**





Figura 4 - 21: Stație de Sortare Aiud



Figura 4 - 22: Stație de Sortare Baia de Arieș

### **B. Reciclarea deșeurilor municipale**

La nivelul Județului Alba nu au fost identificate companii care acționează în sfera reciclării deșeurilor.

### **C. Tratarea biodeșeurilor colectate separat**

Biodeșeurile colectate separat sunt tratate prin compostare în cadrul TMB din Galda de Jos, prin utilizarea celulelor de tratare biologică, însă, la momentul elaborării prezentului plan, instalația TMB nu este pusă în funcțiune, deci nu există înregistrări privind tabellele de mai jos.

Tot în vederea compostării, autoritățile locale au achiziționat, conform Studiului de Fundamentare, 16.133 de compostoare individuale.



**Tabel 4 - 22: Date generale privind instalațiile de tratare biologică, anul 2019**

Instalație de tratare biologică/localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip deșeuri tratate	Codul operațiunii de valorificare
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

În ceea ce privește evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile de compostare, în momentul de față nu există astfel de informații (nu există înregistrări pentru tabelele 4- 23 - 4 - 26).

**Tabel 4 - 23: Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile de compostare**

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de deșeuri primite (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 24: Evoluția cantităților de compost/digestat rezultate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de compost rezultate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

**Tabel 4 - 25: Evoluția cantităților de compost/digestat valorificate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de compost valorificate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 26: Evoluția cantităților de reziduuri depozitate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de reziduuri depozitate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total Județ</b>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM



#### D. Tratarea mecano-biologică

La nivelul Județului Alba a fost identificată o stație de tratare mecano-biologică ce prezintă următoarele dotări:

- zona de recepție a deșeurilor (sub un șopron metalic);
- hală de tratare mecanică cu benzi transportoare și biofiltru;
- celule de tratare biologică acoperite cu membrană cu sistem de control;
- zona de maturare și rafinare (sită rafinare, sub un șopron metalic);
- clădirea administrativă, structuri auxiliare (bazin recirculare levigat);
- echipamente (shredder, separator magnetic, sită rotativă).

În cadrul stației de tratare mecano-biologică din cadrul CMID Galda de Jos, cu capacitate de cca 85.566 tone/an se primesc, în vederea tratării prin procedee mecanice și biologice, numai fracția umedă din deșeurile municipale (deșeuri reziduale colectate în amestec cu deșeuri biodegradabile, provenite de la populație și operatori economici, instituții publice, comerț) din toate zonele. Nu sunt acceptate la tratare deșeurile reciclabile colectate separat, deșeurile voluminoase și deșeurile periculoase.

Instalația de tratare mecanică se operează astfel încât să se separe mecanic componenta biodegradabilă din deșeurile municipale de materialele care nu pot fi tratate biologic sau care se descompun greu, inclusiv metalele feroase și neferoase cu potențial de valorificare.

Deșeurile reciclabile care sunt recuperate în urma procesului de separare vor fi colectate, stocate temporar și transportate spre instalațiile de valorificare/reciclare.

Pregătirea pentru omogenizare a componentei biodegradabile se face prin mărunțire.

Instalațiile de tratare biologică se operează astfel încât din componenta biodegradabilă să se obțină compost și/sau o fracție biostabilizată ce poate fi utilizată ca material de umplere ori transportată la depozitul conform.

Biogazul rezultat din procesele de tratare mecano-biologică se captează și se dirijează spre instalații adecvate de tratare și neutralizare. Apele uzate rezultate din procesele de tratare biologică sunt colectate și gestionate conform prevederilor din autorizațiile de gospodărire a apelor. Pentru protecția și prevenirea poluării solului, toate suprafețele din cadrul stației de tratare mecano-biologică sunt betonate.

Operatorul stației de tratare mecano-biologică are obligația de a monitoriza următorii parametri:

- cantitatea și tipul de deșeurii intrate în stație;
- cantitatea de deșeuri și datele de identificare ale vehiculu-lui vor fi notate într-un registru de evidență;
- tipul și cantitățile de deșeuri reciclabile generate pe amplasament;
- cantitatea și calitatea deșeurilor stabilizate din punct de vedere biologic;
- cantitatea deșeurilor reziduale, transportate pentru eliminare la depozit.

**Tabel 4 - 27: Date generale privind instalațiile TMB, anul 2020**

Instalație TMB/localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu	Tip deșeuri tratate	Codul operațiunii
---------------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------	-------------------





		(număr și valabilitate)		de valorificare
TMB Galda de jos	85.566	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

Dat fiind faptul că instalația TMB prezentă la nivelul județului nu a fost dată încă în funcțiune, nu se poate vorbi de o evoluție a cantității de deșeuri.

**Tabel 4 - 28: Evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile TMB**

Instalație TMB/localitate	Cantități de deșeuri primite (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 29: Evoluția cantităților de deșeuri reciclabile rezultate**

Instalație TMB/localitate	Cantități de deșeuri reciclabile rezultate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 30: Evoluția cantităților de deșeuri valorificabile energetic rezultate**

Instalație TMB/localitate	Cantități de deșeuri valorificabile energetic rezultate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 31: Evoluția cantităților de reziduuri depozitate (tone/an)**

Instalație TMB/localitate	Cantități de reziduuri depozitate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

#### **E. Tratarea termică**

Nu există astfel de instalații la nivelul Județului Alba.

**Tabel 4 - 32: Date generale privind instalațiile de tratare termică, anul 2020**



Instalație de tratare termică/localitate	Tip de tratare termică	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip deșeuri tratate	Codul operațiunii de valorificare/eliminare
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 33: Evoluția cantităților de deșeuri tratate termic, anul 2020**

Instalație de tratare termică/localitate	Cantități de deșeuri tratate termic (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 34: Evoluția cantităților de cenușă depozitate, anul 2019**

Instalație de tratare termică/localitate	Cantități de cenușă depozitate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nu este cazul.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

#### **F. Alte metode de tratare/valorificare**

La nivelul Județului Alba nu există alte metode de tratare/valorificare a deșeurilor în afara celor expuse anterior.

#### **G. Eliminarea deșeurilor**

Pe teritoriul Județului Alba există un depozit construit și funcțional ce nu se află la momentul elaborării planului în recepția unui operator de salubritate. În acest context, deșeurile transportate și depozitate în cadrul unui depozit conform din Municipiul Târgu Jiu.

**Tabel 4 - 35: Depozite conforme, anul 2020**

Depozit conform/localitate	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Capacitate proiectată (mc)	Capacitate disponibilă (mc)	Codul operațiunii de eliminare*
Galda de jos	n/a	248.526	n/a	D5

Sursa: APM

Depozitul ce urmează a fi recepționat prezintă următoarele dotări:

- cântarul care deservește întreg CMID;
- clădire administrativă și sistem spălare roți care vor deservi întreg CMID;
- sistem de impermeabilizare, sistem de drenare și epurare levigat, sistem de colectare biogaz și ardere;



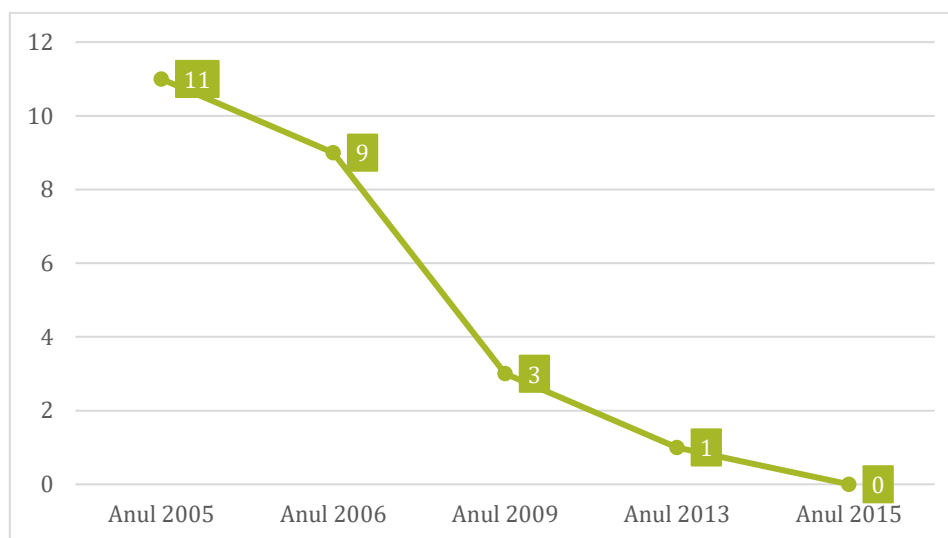
echipamente: compactor, încărcător frontal.

Județul Alba a sistat, în anul 2015, activitatea ultimului depozit de deșuri menajere neconforme din județ. Toate depozitele neconforme au sistat activitatea conform calendarului prevăzut în HG 349/2005 privind depozitarea.

În județul Alba toate depozitele de deșuri municipale au fost închise fie prin proiectul SMID Alba, fie prin alte proiecte sau prin fonduri proprii. Deșeurile municipale sunt transportate și eliminate la depozite ecologice conforme autorizate din alte județe.

În Hotărârea de Guvern nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor, a fost prevăzut ca toate depozitele neconforme să-și înceteze activitatea etapizat: 8 din cele 11 depozite au sistat activitatea de depozitare la data de 16 iulie 2009, 2 depozite la 16 iulie 2013 și 1 depozit la 16 iulie 2015.

În figura de mai jos este prezentat calendarul de sistare a activității pe depozitele de deșuri menajere neconforme din județul Alba, în perioada 2005-2015:



**Figura 4 - 23: Numărul de depozite neconforme în funcțiune**  
Sursa: APM

Pornind de la anul 2009, în tabelul de mai jos sunt redată depozitele neconforme alături de anul de sistare al activității.

**Tabel 4 - 36: Depozite neconforme închise în perioada 2009-2015**

Depozit neconform/ localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Abrud	2009	2017-2018	n/a
Câmpeni	2009	2017-2018	n/a
Blaj	2009	2017-2018	n/a
Cugir	2009	2017-2018	n/a
Aiud	2013	2017-2018	n/a
Ocna Mureș	2013	2017-2018	n/a
Alba Iulia	2015	2017-2018	n/a
Zlatna	2015	2017-2018	n/a

Sursa: APM

Conform graficului și tabelului de mai sus se poate observa faptul că din anul 2013 a mai funcționat un singur depozit neconform, la Alba-Iulia, închis și acesta în anul 2015.



**Figura 4 - 24: Depozite neconforme**

Dat fiind faptul că la nivelul Județului Alba, la momentul elaborării planului curent, nu există depozite conforme aflate în funcțiune, nu se poate efectua o analiză asupra cantităților de deșuri depozitate.

**Tabel 4 - 37: Evoluția cantităților de deșuri depozitate pe depozite conforme, anul 2019**

	Cantități de deșuri depozitate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Depozite Târgu Jiu inclusiv celelalte depozite autorizate pentru eliminarea deșeurilor</b>	76.181,0	81.107,0	82.244,0	78.247,0	79.095,0	80.299,3

Sursa: estimări

Având în vedere că deșeurile sunt transportate și depozitate în cadrul mai multor depozite conforme (fiecare operator de salubritate are contract încheiat cu cel puțin un depozit autorizat pentru eliminarea deșeurilor municipale), evoluția cantităților depozitate poate fi considerată ca fiind totalul deșeurilor menajere și similare colectate în amestec în mediul rural și urban (prima linie din Tabel 4-1).

#### **4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale**

Detalierea tarifelor pentru anul 2020 au fost redată în secțiunea ANEXE- Anexa 7 ținând cont de lotul în care își desfășoară activitatea firma, localitatea și categoria beneficiarilor (persoane fizice/ persoane juridice).

De asemenea, conform informațiilor primite de la Consiliul Județean Alba, planul tarifar este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 38: Plan tarifar pentru gestionarea deșeurilor municipale, Județul Alba**

Activitate	Plan tarifar venituri 2020- 2026 (lei/t)						
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Transfer	47.68	49.06	50.43	51.75	52.99	54.15	55.24
Sortare	151.00	155.38	159.73	163.89	167.82	171.51	174.94
Tratare mecano-biologica	61.24	63.01	64.78	66.46	68.06	69.56	70.95
Depozitare	52.98	54.51	56.04	57.49	58.87	60.17	61.37
<b>Plan tarifar cheltuieli exploatare 2020-2026 (lei/t)</b>							
	<b>Anul 2020</b>	<b>Anul 2021</b>	<b>Anul 2022</b>	<b>Anul 2023</b>	<b>Anul 2024</b>	<b>Anul 2025</b>	<b>Anul 2026</b>
Transfer	43.34	44.60	45.85	47.04	48.17	49.23	50.21
Sortare	137.28	141.26	145.21	148.99	152.56	155.92	159.04
Tratare mecano-biologica	55.67	57.29	58.89	60.42	61.87	63.23	64.50
Depozitare	48.16	49.56	50.94	52.27	53.52	54.70	55.79

Sursa: Consiliul Județean ALBA

#### 4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Sistemul existent este conform cu legislația în vigoare ca urmare a implementării Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor, în urma căruia sunt derulate următoarele activități:

- transferul deșeurilor municipale și asimilabile, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor stradale, cu excepția celor cu regim special, prin Stațiile de transfer Tărtăria și Blaj;
- sortarea deșeurilor municipale și asimilabile prin Stația de sortare din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos;
- organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării deșeurilor municipale și asimilabile, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor stradale prin Stația de Tratare Mecano-Biologică din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos;
- stocarea temporară în cadrul CMID Galda de Jos/ Stația de transfer Tărtăria/ Stația de transfer Blaj, valorificarea și eliminarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale rezultate din îngrijiri medicale acordate la domiciliul pacientului sau cele rezultate din activitatea de îngrijiri medicale acordate în cabinete medicale amplasate în condominii, au același regim cu cel al deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medicală, conform reglementărilor legale specifice;
- depozitarea controlată a deșeurilor municipale în Depozitul ecologic de deșeuri Galda de Jos;
- administrarea Depozitului ecologic de deșeuri Galda de Jos;
- stocarea temporară în cadrul CMID Galda de Jos/ Stația de transfer Tărtăria/ Stația de transfer B laj, valorificarea și eliminarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și agenți economici, neasimilabile celor menajere (mobilier, deșeuri de echipamente electrice și electronice etc.);
- stocarea temporară, valorificarea și eliminarea DEEE-urilor provenite de la populație și de la agenții economici.



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

Evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind deșeurile municipale prin raportare la Planul anterior de gestionare a deșeurilor este efectuată în continuare.

**Tabel 4 - 39: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județului în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor de implementare a acestuia	2008-2009	îndeplinit în totalitate	Au fost alcătuite instrumentele de implementare a cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județului în domeniul gestiunii deșeurilor
Prevederi legislative locale în concordanță cu prevederile PJGD	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate și aprobate o serie de prevederi legislative în concordanță cu PJGD
Creșterea importanței acordate aplicării legislației și controlul acesteia	2007-2008	îndeplinit în totalitate	S-a ținut cont de respectarea cadrului normativ
Crearea condițiilor pentru eficientizarea structurilor instituționale și a sistemelor aferente activităților de gestionare a deșeurilor, prin asocierea CJ Alba cu consiliile locale ale municipiilor, orașelor și comunelor din județul Alba în scopul înființării Asociației de dezvoltare intercomunitară „SALUBRIS ALBA”	2007-2008	îndeplinit în totalitate	A fost creată asociația de dezvoltare „Salubris Alba”
Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației	2007-2008	îndeplinit în totalitate	S-a urmărit aplicarea legii într-un mod transparent și echitabil în vederea eficientizării capacității administrative
Asigurarea unui număr suficient de angajați calificați pentru sistemul de coordonare și control al gestionării deșeurilor din județ. Asigurarea pregătirii profesionale a	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost create locuri de muncă pentru coordonarea și controlul gestionării deșeurilor și



personalului angajat.			susținute sesiuni de pregătire profesională pentru personalul angajat
Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile de deșeuri reciclabile	permanent	îndeplinit în totalitate	A fost creat un context favorabil pentru crearea unei piețe de deșeuri reciclabile
Optimizarea utilizării tuturor fondurilor naționale și fondurilor europene și internaționale disponibile pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionării deșeurilor	permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate și finanțate proiecte din fonduri europene, cel mai bun exemplu în acest caz fiind implementarea SMID
Îmbunătățirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor municipale	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost ajustate mecanismele de control și implementare din sectorul economico-financiar pentru gestionarea deșeurilor
Intensificarea comunicării între toate părțile implicate	permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost create mecanisme de comunicare între părțile implicate în gestionarea deșeurilor
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.)	permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost organizate activități educaționale și programe de conștientizare a populației
Elaborarea de materiale informative Realizarea de campanii de conștientizare a populației	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost demarate pe teritoriul județului campanii de informare și conștientizare a populației
Îmbunătățirea sistemului local de colectare, prelucrare, analizare și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	2007-2008	îndeplinit în totalitate	A fost evaluat sistemul de colectare, prelucrare și analizare a datelor



			în vederea îmbunătățirii acestuia
Realizarea unui sistem la nivel județean de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	2008	îndeplinit în totalitate	A fost creat un sistem de analiză
Monitorizarea permanentă a cantităților de deșuri voluminoase colectate și a modului de gestionare	2008	îndeplinit în totalitate	Autoritățile delegate monitorizează în mod constant situația gestionării deșeurilor
Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost trasate măsuri privind aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător
Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost trasate măsuri privind aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator
Dezvoltarea pieței pentru materiile prime secundare și susținerea promovării utilizării produselor obținute din materiale reciclate	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate măsuri pentru promovarea și extinderea pieței pentru materiile prime secundare
Promovarea prioritară a valorificării materiale în măsura posibilităților tehnice și economice în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și mediu	Permanent	îndeplinit în totalitate	Elaborate măsuri pentru o valorificare materială în conformitate cu infrastructura existentă
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	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost trasate alternative de valorificare energetică și promovată această modalitate ca o alternativă a valorificării materiale





Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban – arie de acoperire 100 %	2009	îndeplinit în totalitate	A fost crescut gradual aria de acoperire a sistemelor de colectare în mediul urban
Extinderea sistemul de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural – arie de acoperire minim 90%	2009	îndeplinit în totalitate	A fost crescut gradual aria de acoperire a sistemelor de colectare în mediul rural
Asigurarea infrastructurii necesare pentru colectare și transport deșeuri	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost achiziționate echipamentele necesare pentru modernizarea infrastructurii de colectare și transport a deșeurilor
Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile Introducerea unor mecanisme financiare pentru stimularea colectării selective	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost implementate mecanisme financiare pentru ușurarea colectării selective în vederea îndeplinirii obiectivelor legislative
Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente, pe care să se realizeze operații de sortare	2009-2013	îndeplinit în totalitate	Au fost constituite stații de transfer odată cu închiderea depozitelor existente, acestea aflându-se în conformitate cu reglementările legislative
Încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final	Permanent	îndeplinit în totalitate	au fost desfășurate campanii de promovare a tratării deșeurilor în vederea valorificării
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric) produsă în anul 1995	2010	îndeplinit în totalitate	Au fost reduse cantitățile generate pentru fiecare categorie de deșeu a



			obiectivului
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2013	îndeplinit în totalitate	Au fost reduse cantitățile de deșeuri biodegradabile depozitate pe teritoriul județului la 50%
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2016	îndeplinit în totalitate	Au fost reduse cantitățile de deșeuri biodegradabile depozitate pe teritoriul județului la 35%
Sistarea activității celor 11 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană	etapizat până în 2015, conform HG 349/2005	îndeplinit în totalitate	Au fost sistate activitățile etapizat la nivelul depozitelor neconforme
Închiderea și monitorizarea post închidere a celor 11 depozite neconforme	Corelat cu calendarului de sistare a activității	îndeplinit în totalitate	Au fost închise etapizat toate depozitele neconforme clasa „b” din mediul urban
Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală	Pana la 16 iulie 2009	îndeplinit în totalitate	Au fost întreprinse acțiuni de ecologizare după închiderea spațiilor de depozitare din mediul rural
Deschiderea unui depozit de deșeuri clasa „b” conform cu reglementările legislative.	2010-2013	îndeplinit în totalitate	A fost deschis un depozit clasa „b” aflat în conformitate cu prevederile legislative din acest domeniu.

#### 4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

Proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” a fost încadrat în portofoliul proiectelor majore de investiție a căror valoare depășește suma de 25 milioane de Euro, motiv pentru care finanțarea a fost aprobată prin *Decizia Comisiei Europene nr. C(2012) 1286/05.03.2012* și prin *Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 1096/22 martie 2012*.



Întrucât investițiile prevăzute în cadrul Proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” nu au putut fi finalizate în cadrul perioadei de finanțare aferentă POS MEDIU 2007-2013, Județul Alba prin Consiliul Județean Alba, în calitate de beneficiar al Proiectului a aplicat procedura de fazare în conformitate cu „Instrucțiunea nr. 12000/10 august 2015 privind unele măsuri pentru eşalonarea (fazarea) proiectelor Finanțate din Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013”, emisă de către Ministerul Fondurilor Europene în calitate de Autoritate de Management POS MEDIU.

Astfel, realizarea investițiilor aferente infrastructurii de gestionare a deșeurilor din Județul Alba a fost începută de către Consiliul Județean Alba în cadrul Programului Operațional Sectorial Mediu, Axa Prioritară 2 prin implementarea Proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” în baza *Contractului de finanțare nr. 129035/2 mai 2012* și continuată din Programul Operațional Infrastructură Mare, Obiectiv Specific 3.1 prin implementarea Proiectului „Fazarea Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” în baza *Contractului de finanțare nr. 28/14 februarie 2017*.

**Tabel 4 - 40: Investițiile rezultate din implementarea celor două proiecte sunt:**

Obiectiv de investiții / Indicator	U.M.	Total proiect inițial aprobat	Faza 1	Faza 2
			Proiect „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”	Proiect „Fazarea Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”
(1)	(2)	(3) = (4) + (5)	(4)	(5)
Containere pentru colectarea deșeurilor reciclabile	număr	4.375	4.375	
Unități de compostare individuală	număr	16.133	16.133	
Containere pentru colectarea deșeurilor periculoase menajere	număr	13	13	
Containere pentru colectarea deșeurilor voluminoase	număr	23	23	
Containere pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice	număr	9	9	
Stații de transfer deșeuri	număr	2		2
Stație de sortare	număr	1		1
Stație tratare mecano- biologică	număr	1		1
Depozit ecologic Galda de Jos	număr	1		1
Depozite de deșeuri neconforme închise/reabilitate	număr	7	6	1

Sursa: Studiu de Fundamentare, Consiliul Județean Alba

Infrastructura de deșeuri din județul Alba este compusă din:



- instalații noi realizate prin Proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba și Proiectul Fazarea Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Alba, reprezentate de:
  - ✓ Centru de management integrat al deșeurilor în județul Alba, compus din depozit ecologic (capacitate de 543000 mc), stație de sortare (capacitate 43000 t/an) și stație de tratare mecano-biologică simplă (capacitate 85566 t/an);
  - ✓ Stația de transfer deșeurii Blaj: capacitate 15000 t/an;
  - ✓ Stația de transfer deșeurii Tărtăria: capacitate 33044 t/an;
- instalații existente realizate de către unele unități administrativ teritoriale din Județul Alba prin intermediul altor surse de finanțare (ex. PHARE etc.), reprezentate de:
  - ✓ Stația de sortare Aiud (investiție PHARE);
  - ✓ Stația de sortare Zlatna (Program pilot pentru reabilitarea zonelor fierbinți Zlatna și Copșa Mică);
  - ✓ Stația de transfer Abrud (investiție PHARE);
  - ✓ Stația de sortare Baia de Arieș (investiție PHARE).

Implementarea contractului de concesiune de servicii este condiționată de respectarea obiectivelor asumate de către Județul Alba prin Consiliul Județean Alba pentru implementarea celor două proiecte, și anume:

**a) Proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”**

**Obiectivul general al proiectului** – urmărește să rezolve probleme semnificative de mediu și de funcționare legate de generarea și gestionarea deșeurilor și să creeze un sistem integrat de gestionare a deșeurilor în județ, care va îmbunătăți condițiile de trai ale cetățenilor și va sprijini România în atingerea țintelor de gestionare a deșeurilor impuse de Tratatul de Aderare. Sistemul ca atare, va fi în deplină conformitate cu principiile naționale și legislația de mediu europeană și națională și va aborda toate elementele de gestionare a deșeurilor, de la prevenirea generării deșeurilor și colectarea lor și până la eliminarea reziduurilor. Sistemul propus este adaptat la nevoile județului și a fost identificat ca fiind cel mai eficient și accesibil din punct de vedere al costurilor pentru cetățenii județului Alba.

**Obiectivele specifice ale proiectului** – pe care sistemul propus urmărește să le atingă sunt:

- ✓ prevenirea generării deșeurilor prin promovarea compostării individuale și creșterea gradului de conștientizare publică;
- ✓ menținerea ratei de conectare la servicii de salubritate în zonele urbane la 100%;
- ✓ creșterea ratei de conectare la servicii de salubritate în zonele rurale pentru a ajunge la 100%;
- ✓ conformarea cu Directivele depozitării și ambalajelor, precum și cu legislația națională, prin implementarea colectării selective și construirea și operarea stațiilor de sortare și tratare a deșeurilor biodegradabile;
- ✓ reducerea globală a eliminării deșeurilor la depozite;
- ✓ protecția mediului și a sănătății publice prin construirea și exploatarea unui depozit de deșeurii conform și încetarea funcționării depozitelor de deșeurii existente neconforme;
- ✓ consolidarea capacităților județului Alba în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, precum și punerea în aplicare și monitorizarea lucrărilor de management al deșeurilor;
- ✓ finanțarea unor facilități noi de management al deșeurilor deplin și direct prin transferuri/ taxa la poarta depozitului de către municipalitățile membre în Asociația



- de Dezvoltare Intercomunitară și generatorii de deșeuri;
- ✓ stabilirea tarifelor unice de salubritate pentru întreg județul pentru egalizarea costurilor, pentru a asigura recuperarea completă a costurilor și principiul „poluatorul plătește”;
- ✓ creșterea gradului de conștientizare a cetățenilor în raport cu beneficiile care decurg din implementarea proiectului, precum și schimbarea obiceiurilor acestora, necesare în ceea ce privește colectarea și gestionarea deșeurilor;

#### **b) Proiectul „Fazarea proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”**

Proiectul nr. CCI No 2009RO161PR040 respectă prevederile cadrului strategic aferent POIM 2014-2020 - Axa 3 („Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor”), OS 3.1 („Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România”). Acesta promovează sistemul de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Alba, ceea ce este în deplină concordanță cu politicile Uniunii Europene în domeniu, precum și cu documentele agreeate la nivel național și local.

Prin implementarea investițiilor din cadrul proiectului vizând creșterea capacității sistemului de management integrat al deșeurilor municipale în concordanță cu ierarhia deșeurilor se urmărește dezvoltarea infrastructurii la nivelul județului Alba necesară pentru obținerea următoarelor **rezultate**:

- ✓ cantitate de deșeuri biodegradabile redusă la depozitare (o scădere la 35% față de nivelul de 85972 tone înregistrat în anul 1995, respectiv până la 30090,2 tone), conform obligațiilor asumate prin *Tratatul de aderare în vederea implementării Directivei 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor*; prin capacități dezvoltate prin proiect, se asigură obținerea unei cantități de 0,03 mil. tone/an deșeuri biodegradabile depozitate (2S25), asigurând atingerea țintei conform *Tratatului* și contribuind la atingerea indicatorilor POIM pentru O.S. 3.1;
- ✓ depozite neconforme închise; conform obligațiilor asumate prin *Tratatul de aderare în vederea implementării Directivei 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor*, România trebuie să închidă 240 depozite urbane neconforme, din care Depozitul neconform de deșeuri Alba Iulia, în suprafață de 9,56 ha și cu circa 363741 mc deșeuri, va fi finalizată închiderea demarată în cadrul POS MEDIU 2007- 2013 prin acest proiect, conform celor prevăzute în *Tratat*;
- ✓ pondere crescută a deșeurilor reciclate/valorificate în totalul cantității de deșeuri municipale colectate, ca urmare a investițiilor care asigură pregătirea pentru reciclare și reutilizare a deșeurilor menajere și similare de 50%, conform *Directivei Cadru a deșeurilor (2008/98/EC)*.

Astfel, **prin implementarea celor două proiecte au fost avute în vedere următoarele activități de pregătire în vederea reciclării și de reciclare:**

- ✓ **Pregătire:** construirea a 2 stații de transfer (Tărtăria și Blaj); achiziționarea de echipamente de colectare selectivă a deșeurilor (4375 buc. containere pentru colectarea deșeurilor reciclabile - 1.1 mc, 16133 buc. unități de compostare individuală - 280 l, 13 buc. containere pentru colectarea deșeurilor periculoase menajere - 6 mc, 23 buc. containere pentru colectarea deșeurilor voluminoase - 15 mc, 9 buc. containere pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice - 30 mc);



- ✓ **Capacitate reciclare:** operaționalizarea unei stații de sortare cu o capacitate de 42213 tone/an în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos astfel încât să fie asigurată colectarea selectivă a deșeurilor în aria de proiect;  
Prin capacitățile din proiect se va asigura atingerea unei rate de reciclare a deșeurilor menajere și similare de 46% din deșeurile colectate (2S26) la finalul anului 2018, contribuind la atingerea indicatorilor POIM pentru O.S. 3.1.

### 4.3. Deșuri periculoase municipale

Conform metodologiei, deșeurile periculoase municipale care fac obiectul prezentului plan sunt cuprinse în continuare.

**Tabel 4 - 41: Tipurile de deșuri periculoase din deșuri municipale care fac obiectul PJGD**

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcali
20 01 17*	Substanțe chimice fotografice
20 01 19*	Pesticide
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini cu conținut 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 acumulatori nesortați conținând aceste baterii
20 01 37*	Deșuri de lemn cu conținut de substanțe periculoase

**Sursa: 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, în vigoare de la 17 aprilie 2019.**

#### A. Cantități de deșuri de periculoase generate

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



## B. Gestionarea deșeurilor periculoase

Din informațiile primite de la APM a rezultat că nu au fost colectate separat deșeurile periculoase în deșeurile municipale.

Din punct de vedere al evoluției cantitative, nu există înregistrări în acest sens, și nici din punctul de vedere al deșeurilor periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate, conform tabelelor de mai jos.

**Tabel 4 - 42: Evoluția cantităților de deșeurile periculoase din deșeurile municipale colectate**

Cantități de deșeurile periculoase colectate (tone/an)					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sursa: APM

Datele indică o scădere treptată a cantităților de deșeurile periculoase colectate, implicând, așadar, o reducere a gradului de generare a acestei categorii de deșeurile la nivelul Județului Alba. În anul 2019 au fost estimate 65,09 de tone, reprezentând cu 3,6% mai puțin față de anul 2014.

În ceea ce privește evoluția cantităților de deșeurile periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate, nu există înregistrări în acest sens.

**Tabel 4 - 43: Evoluția cantităților de deșeurile periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate**

Cantități de deșeurile periculoase valorificate (tone/an)						Cantități de deșeurile periculoase eliminate (tone/an)					
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

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

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale prin raportare la Planul anterior este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 44: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Începând cu mai 2008	Îndeplinit în totalitate	A fost conceput un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din



			deșeurile municipale
Tratarea în vederea eliminării	Permanent	Îndeplinit parțial	S-au început procedurile în vederea demarării procesului de eliminare

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

#### 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 separat 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.

##### A. Cantități de uleiuri uzate alimentare generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. 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 s-a realizat pe baza de indicelui propus de generare de **4 litri/locuitor x an**, aplicabil numai locuitorilor din mediul urban.

##### B. Gestionarea uleiului uzat alimentar

În ceea ce privește gestionarea uleiului uzat alimentar, situația este redată în tabelele de mai jos, conform estimărilor efectuate cu ajutorul indicilor din metologie (standard).

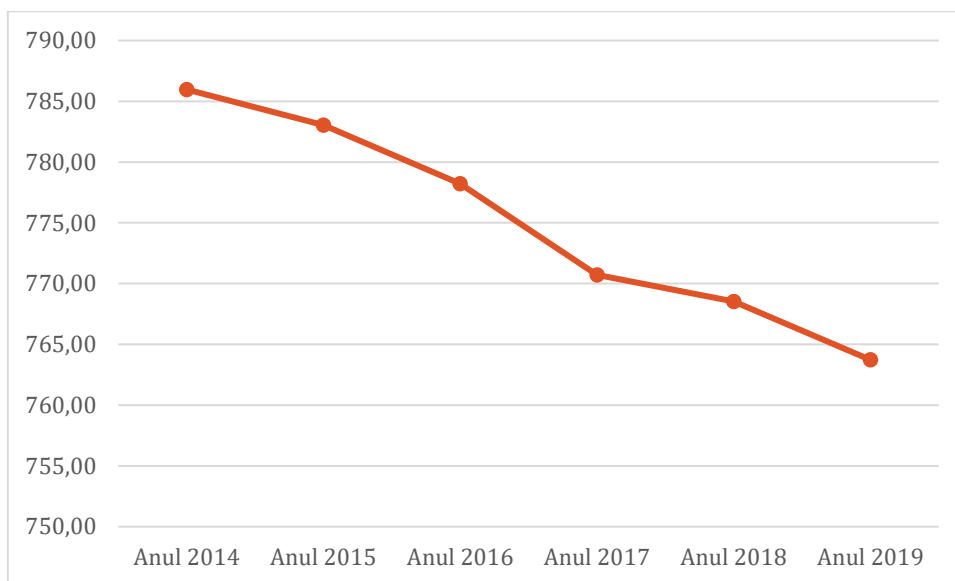
Tabel 4 - 45: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate

Cantități de uleiuri uzate alimentare colectate (tone/an)					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
785,97	783,04	778,23	770,72	768,53	763,73

Sursa: Estimări Autor, pe baza PNGD și metodologie

Cantitatea de uleiuri alimentare colectate prezintă o ușoară variație redată grafic în figura de mai jos.





**Figura 4 - 25: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate**  
Sursa: APM Alba

Raportat la anul 2014 se observă o scădere a cantității de uleiuri uzate colectate cu aproximativ 2,8% ajungând în anul 2019 la o cantitate de 763,73 de tone.

În lipsa unei instalații de valorificare a uleiurilor alimentare uzate nu se poate efectua o analiză privind evoluția acestui tip de deșeuri.

**Tabel 4 - 46: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate**

Cantități de uleiuri uzate alimentare valorificate (tone/an)					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sursa: APM

În ceea ce privește **activitatea de colectare a uleiului uzat alimentar**, la nivelul Județului Alba au fost constatate următoarele:

- lipsa punctelor de colectare și a instalațiilor de valorificare a uleiului uzat alimentar de la populație, conducând la o colectare deficitară și nefundamentată pe cantitățile reale generate;
- lipsa campaniilor de informare și conștientizare a populației privind importanța colectării uleiului uzat alimentar, riscurile pe care le prezintă în raport cu factorii de mediu, precum și modalitățile efective de colectare a acestuia;
- lipsa de derulare a unui proiect de reciclare și valorificare a uleiului uzat alimentar similar programului "Uleiosul", diminuând astfel impactul pe care un astfel de proiect l-ar avea la nivel extins;
- o infrastructură deficitară de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație.



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

Pentru gestionarea uleiului uzat alimentar nu au fost stabilite obiective și ținte în PJGD anterior, prin urmare nu există informații pentru a putea completa tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 47: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

De asemenea, conform PNGD au fost constatate următoarele cu privire la aspectele care necesită îmbunătățire la nivelul deșeurilor alimentare:

- lipsa unei definiții armonizată a „deșeurilor alimentare” ceea ce face dificilă măsurarea, dezvoltarea unor politici adecvate de reducere și monitorizare a succesului/eșecului acestor politici;
- implementarea la o scară foarte redusă a colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea valorificării;
- în cazul deșeurilor alimentare rezultate de la populație și din serviciile alimentare, colectarea separată din deșeuri menajere și similare s-a realizat într-o proporție foarte mică, cea mai mare parte a deșeurilor fiind colectate în amestec;
- existența unui număr redus de instalații pentru valorificarea deșeurilor alimentare;
- lipsa măsurătorilor și a raportărilor specifice pentru deșeurile alimentare ceea ce face dificilă evaluarea cantității, a originii și a evoluției acestora de-a lungul timpului;
- lipsa la nivel național a unui sistem de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație și lipsa de informare și conștientizare cu privire la impactul pe care îl are gestionarea greșită a acestui tip de deșeu.

## 4.5. Deșeuri de ambalaje

### A. Cantități de deșeuri de ambalaje generate

Date privind cantitatea de ambalaje pusă pe piață (similară cu cantitatea de deșeuri de ambalaje) și numărul de producători înregistrați la nivel național, sunt disponibile pe paginile web ale ANPM, respectiv AFIM. Nu există date la nivel județean privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generată.

Conform PNGD, Legea nr. 249/2015 (\*actualizată\*) privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje stabilește măsurile destinate, ca prioritate, prevenirii producerii deșeurilor de ambalaje și, ca principii fundamentale suplimentare, reutilizării ambalajelor, reciclării și altor forme de valorificare a deșeurilor de ambalaje și, în consecință, reducerii eliminării finale a unor astfel de deșeuri.

Sunt supuse prevederilor legii toate ambalajele introduse pe piață, indiferent de materialul din care au fost realizate și de modul lor de utilizare în activitățile economice, comerciale, în gospodăriile populației sau în orice alte activități, precum și toate deșeurile de ambalaje, indiferent de modul de generare.



În conformitate cu prevederile legislative, toți actorii implicați în introducerea pe piață a ambalajelor și a generării/gestionării deșeurilor de ambalaje au obligația raportării anuale la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

**Cantitățile de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național** sunt prezentate în tabelul de mai jos, fiind utilizate informațiile puse pe website-ul ANPM pentru perioada 2014-2017, astfel:

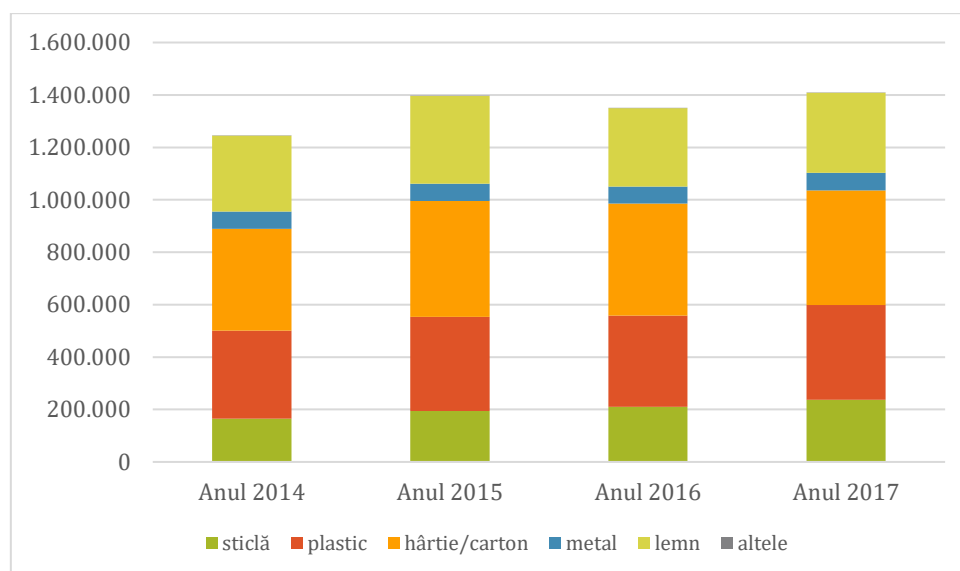
**Tabel 4 - 48: Evoluția cantităților de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017 (tone)**

Tip materiale	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
sticlă	164.521	194.347	210.027	237.590
plastic	336.818	359.036	348.794	360.463
hârtie/carton	388.017	441.764	427.434	437.955
metal	65.666	66.830	64.006	67.476
lemn	289.691	334.573	299.876	305.316
altele	24	11	31	10
<b>TOTAL</b>	<b>1.244.737</b>	<b>1.396.561</b>	<b>1.350.168</b>	<b>1.408.810</b>

**Sursa:** Autorul, pe baza informațiilor ANPM (Deșuri de ambalaje)

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se constată o evoluție mai pregnantă a cantităților de deșuri din hârtie și carton, sticlă și lemn.

Grafic, situația este surprinsă în continuare:



**Figura 4 - 26: Evoluția cantităților de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017**

**Sursa:** Autorul, pe baza informațiilor ANPM (Deșuri de ambalaje)

Conform figurii de mai sus, pot fi constatate următoarele:



- o creștere generală a deșeurilor de ambalaje la nivel național, în anul 2017 înregistrându-se o cantitate de 1.408.810 tone, cu 13,18% mai mult față de anul 2014;
- deșeurile de hârtie și carton prezintă cea mai mare creștere, ajungând în anul 2017 la 437.955 de tone.

### B. Gestionarea deșeurilor de ambalaje

Evoluția deșeurilor de ambalaje este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 49: Cantități de deșuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați**

Categorie deșeu	Cantitate colectată (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deșuri de hârtie/carton	4.457,86	3.291,97	3.768,41	3.739,78	3.709,91	3.677,31
Deșuri de plastic	9.152,13	5.811,33	6.369,62	6.321,22	6.270,74	6.215,64
Deșuri lemn	10.536,77	7.020,62	8.170,46	8.108,37	8.043,62	7.972,94
Deșuri metal	1.789,90	1.108,52	1.233,91	1.224,53	1.214,75	1.204,08
Deșuri de sticlă	7.868,81	5.273,87	5.902,74	5.857,89	5.811,10	5.760,04
<b>Total</b>	<b>33.805,47</b>	<b>22.506,31</b>	<b>25.445,13</b>	<b>25.251,79</b>	<b>25.050,13</b>	<b>24.830,00</b>

Sursa: autorul pe baza indicilor PNGD

Situația de mai sus a fost estimată pe baza indicilor PNGD redați în continuare.

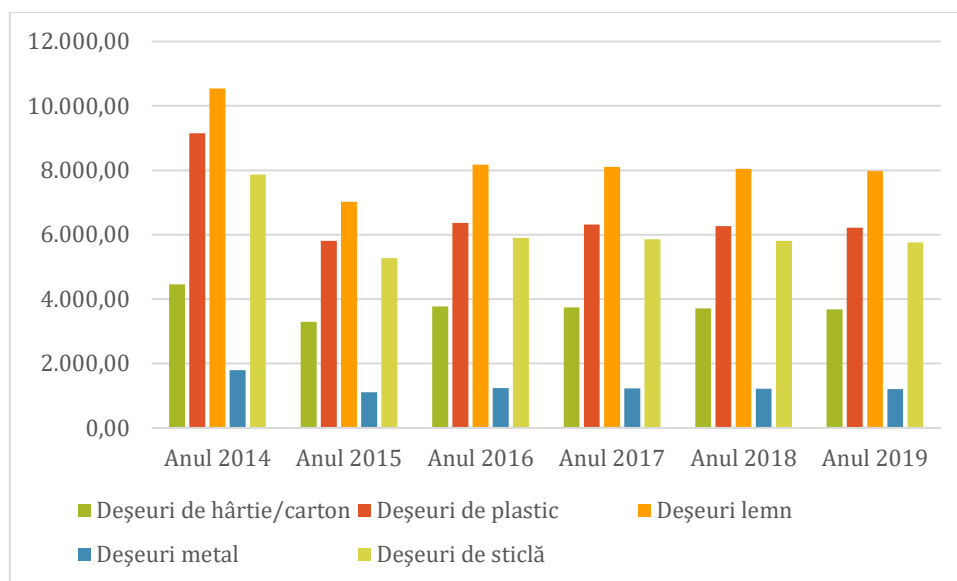
**Tabel 4 - 50: Indicatori privind deșeurile de ambalaje**

Categorie deșeu	Indicatori cf. PNGD (kg./loc și an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Deșuri de sticlă	13,20	9,80	11,30	11,30	11,30	11,30
Deșuri de plastic	27,10	17,30	19,10	19,10	19,10	19,10
Deșuri hârtie și carton	31,20	20,90	24,50	24,50	24,50	24,50
Deșuri metal	5,30	3,30	3,70	3,70	3,70	3,70
Deșuri de lemn	23,30	15,70	17,70	17,70	17,70	17,70

Sursa: PNGD



Grafic, situația este surprinsă în continuare:



**Figura 4 - 27: Evoluția cantității de deșeuri de ambalaje colectate**  
Sursa: PNGD

Estimările indică faptul că deșeurile din lemn ar constitui cantitatea cea mai pregnantă de deșeuri de ambalaje, acestea fiind urmate de deșeurile de plastic. La polul opus se află deșeurile din metal ce adună în anul 2019 aproximativ 1.204 tone.

În ceea ce privește reciclarea, în lipsa datelor privind instalații de reciclare a deșeurilor nu se poate efectua o analiză a evoluției situației la nivelul Județului Alba

**Tabel 4 - 51: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020**

Instalație/ localizare	Autorizație de mediu	Capacitate (tone/an)	Deșeuri acceptate (cod)
n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

### C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior

Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje este analizat în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 52: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Creșterea gradului de reutilizare și a reciclabilitate a ambalajelor	Permanent	îndeplinit în totalitate	A fost crescut gradul de reciclabilitate a deșeurilor din ambalaje la nivel județean



Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat	Permanent	îndeplinit în totalitate	au fost implementate măsuri de optimizare a cantității de deșeuri din ambalaje genherate
Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton și minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	2008	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de reciclare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50% din greutatea deșeurilor de ambalaje	2011	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de valorificare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
Reciclarea a minimum 15% pentru plastic și pentru lemn, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	2011	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de reciclare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje	2013	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de valorificare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
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	2013	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de reciclare propuși pentru fiecare categorie de deșeu

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- lipsa unei infrastructuri de gestionare a deșeurilor de ambalaje;
- lipsa de informare și conștientizare a populației privind importanța valorificării deșeurilor de ambalaje;
- demersuri greoaie în ceea ce privește colectarea selectivă și schimbarea percepției locuitorilor privind importanța acesteia.



#### 4.6. Deșuri de echipamente electrice și electronice

Conform metodologiei, tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul prezentului plan sunt redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 53: Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD**

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur
20 01 23*	echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi
20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele 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

Sursa: 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, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

#### A. Cantitatea de DEEE colectată

La nivelul Județului Alba cantitatea de DEEE colectată este surprinsă în tabelul de mai jos. În lipsa unor informații pentru anul 2019, cantitățile de DEEE colectate au fost estimate pe baza datelor din anul precedent adăugându-se un coeficient de creștere de 10%.

**Tabel 4 - 54: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Alba**

Categoriile de DEEE	Cantitatea t/an 2019					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	*	*	*	*	*	*
Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	*	*	*	*	*	*
Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice	*	*	*	*	*	*
Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice	*	*	*	*	*	*
Echipamente de iluminat	*	*	*	*	*	*
Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni	*	*	*	*	*	*



Categoriile de DEEE	Cantitatea t/an 2019					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv	*	*	*	*	*	*
Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate	*	*	*	*	*	*
Instrumente de monitorizare și control	*	*	*	*	*	*
Distribuitoare automate	*	*	*	*	*	*
<b>Total</b>	<b>429,70</b>	<b>372,60</b>	<b>466,00</b>	<b>685,00</b>	<b>542,00</b>	<b>634,14</b>

\*lipsă date

Sursa: APM Alba

Situația la nivel general în perioada 2014-2019 este redată grafic mai jos.

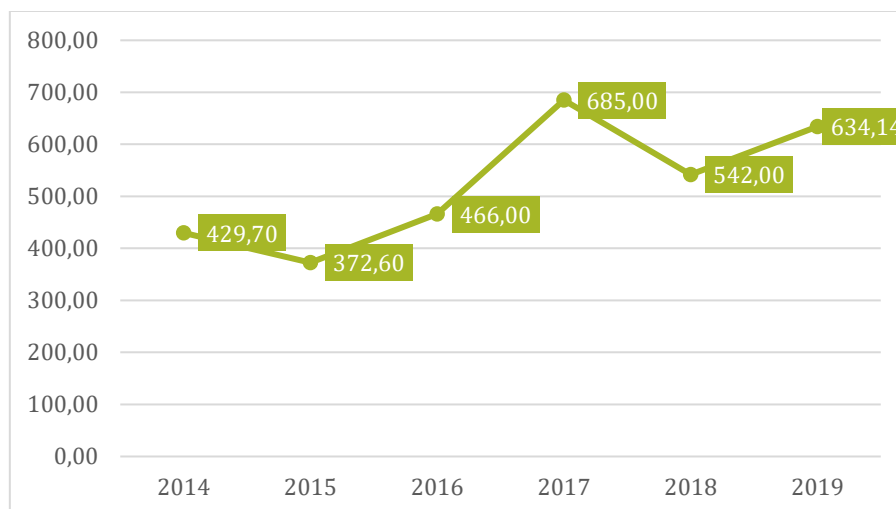


Figura 4 - 28: Evoluția DEEE colectate în Județul Alba în perioada 2014-2019

Sursa: APM Alba

Datele indică o creștere a cantității de deșeuri EEE colectate la nivelul Județului Alba în perioada 2014-2019 cu aproximativ 47,5%, ajungând în anul 2019 la o cantitate de 634,14 tone.

## B. Gestionarea DEEE

Punctele de colectare DEEE, instalațiile de tratare, respectiv modul de îndeplinire a obiectivelor prin raportare la planul anterior sunt redată în continuare.

Tabel 4 - 55: Puncte de colectare DEEE





Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Amplasament/ punct de/ centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categoriile de DEEE colectate*
Alba-Iulia, Șoseaua de centura, nr. 2	SC ALOREF SRL	86/23.05.2012	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
Aiud, str. Dorului, nr. 4	SC FERRO CIOAZA SRL	169/27.09.2011, rev.20.05.2019	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	139/29.05.2013, rev. 10.02.2017	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	158/13.06.2013	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	156/13.06.2013	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	157/13.06.2013	
Sibiu, str. Turda nr.15	SISTEM LOCAL DE COLECTARE - CENTRU ALBA	44/17.04.2019	
Sebeș, str. Avram Iancu, nr.51	SC IEZERUL MIC SRL	93/25.07.2019	
Blaj, str. Mihai Eminescu, nr. 18	SC ECO LERY CLEAR SRL	11/22.01.2015	
Aiud- Aiudul de Sus, str. Gorunului , nr. 20	SC CLAUD SERVICE SRL	11/24.01.2012 rev 17.04.2013 rev 19.06.2014 rev 03.10.2016	
Alba-Iulia, str. Gh.Doja, nr. 11	SC WMW INTERMEDIA CORPORATION TRADE SRL	154/26.09.2019	
Sebeș, str. Lucian Blaga, bl. 92, ap. 11	SC REMAT SEBES SRL	80/11.04.2013	
Almașul Mare, Almașul Mare nr.40	MEDRUT NICOLAE AURELIAN II	116/09.07.2012 rev 17.05.2013 12.11.2019	
Sebeș, str. Viilor, nr. 28	SERVICIUL PUBLIC DE ADMINISTRARE A PATRIMONIULUI din cadrul Primăriei Sebeș	220/24.11.2011, rev 07.02.2019	
Alba-Iulia, str. Trifoiului nr.6	SC ECOCOLLECT VISION SRL	94/25.07.2019	
Baia de Arieș, P-ta Băii, nr. 1	SC ECO MONTAN APUSENI SRL	195/28.10.2010, rev.08.08.2018	
Câmpeni, str. Avram Iancu, nr.5	SC SALUBRITATE APUSENI SRL	9/20.01.2011 rev. 29.07.2019, rev.20.05.2020	
Constanta, str. Spiru Haret. Nr. 2A	SC POLARIS M HOLDING SRL	75/29.11.2018	
Aiud, str. Cuza Voda, nr. 7	SC GREENDAYS VRPA SA	162/11.10.2019	
Oradea, Str. Tudor Vladimirescu nr.79	SC RER VEST SA	63/23.04.2019 rev 07.01.2020	
BAIA MARE, B-dul Traian nr 22A	SC GREENDAYS SRL	127/31.07.2012 rev 28.06.2013 rev 06.09.2016 rev 17.10.2019	



Amplasament/ punct de/ centru ce colectare colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categoriile de DEEE colectate*
Pitești, str. George Coșbuc, nr.12	SC FINANCIAR URBAN SRL	286/29.10.2013	
ARAD, Str. Aurel Vlaicu, Bloc B2 J, Scara A, Etaj 2, Ap.10	SC CONSULT SOC CENTRUM SRL	211/14.11.2012, rev. 03.03.2020	
Deda, sat Pietriș, nr.33	SC A&B SALUBRITATE SRL	194/18.12.2019	
Bacău, Str. Alexei Tolstoi Nr.6	SC SOMA SRL	12/16.04.2018	
Abrud, str. Piața Eroilor nr.1	SERVICIUL LOCAL DE UTILITATE PUBLICA ABRUD-CONSILIUL LOCAL ABRUD	55/31.03.2020	

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

Sursa: APM

La nivelul Județului Alba nu au fost înregistrate instalații de tratare DEEE.

**Tabel 4 - 56: Instalații de tratare DEEE**

Denumire instalație/localizare	Descrierea activității	Date de identificare operator instalație	Autorizație de mediu	Capacitate proiectată (t/an)	Tip deșeuri tratate	Categoriile de deșeuri tratate
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

### C. Evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 57: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare de 4,00 kg	2008	Îndeplinită parțial	A fost crescută Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile



			particulare
Ținte de valorificare conform prevederilor HG 448/2005	2007,2008	Îndeplinit în totalitate	Au fost valorificate țintele conform prevederilor HG 448/2005

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- inexistența unor instalații de tratare DEEE la nivelul județului;
- o creștere a cantității de deșeuri EEE;
- lipsa campaniilor de informare și conștientizare a populației privind importanța valorificării DEEE-urilor și modalitățile de colectare a acestora.

#### 4.7. Deșeuri din construcții și desființări

Conform metodologiei, tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul prezentului plan sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 58: Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD

Cod deșeu**	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi
17 01 03	Țigle și produse ceramice
17 01 06*	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate ale acestora
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
17 04 01	Cupru, bronz, alamă
17 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc



Cod deșeu**	Tip deșeu
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

Sursa: 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, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

#### A. Cantitățile de deșeuri din construcții și demolări generate

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

Așa cum este precizat și în PNGD 2018 - 2025, 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 ca la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Astfel, estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indicatori de generare (preluați din studiul LIFE):

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

#### B. Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

În lipsa unor informații pentru anul 2019, cantitățile de DCD colectate au fost estimate pornind de la datele disponibile din anul anterior care au fost ajustate cu un coeficient de creștere de 10%.

Tabel 4 - 59: Cantități de DCD colectate

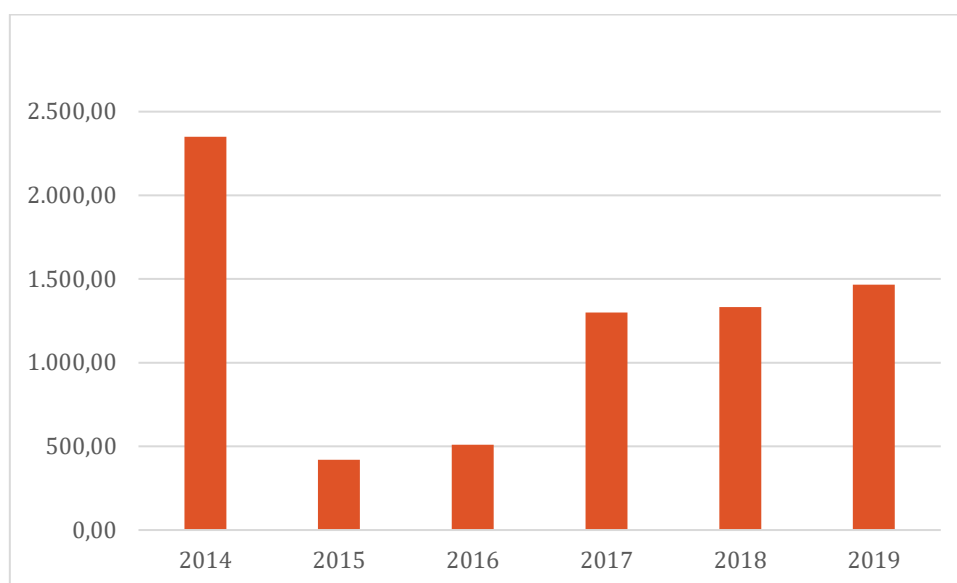
Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	2.350,00	420,00	510,00	1.300,00	1.333,00	1.466,30
DCD periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total județ</b>	<b>2.350,00</b>	<b>420,00</b>	<b>510,00</b>	<b>1.300,00</b>	<b>1.333,00</b>	<b>1.466,30</b>



Sursa: APM

Variațiile cantităților generate se datorează lucrărilor de infrastructură desfășurate în județ, dar și datorită faptului ca gestionarea acestei categorii de deșeuri nu este reglementată legislativ. Astfel, sarcina gestionării deșeurilor din construcții și demolări revine nu numai municipalităților, ci și operatorilor economici care desfășoară activități de dezafectare/demolare.

Întrucât cantitatea totală pe județ este constituită numai din deșeuri DCD nepericuloase, graficul de mai jos surprinde evoluția numai acestei categorii.



**Figura 4 - 29: Cantități de DCD colectate**  
Sursa: APM Alba

Conform graficului se poate observa o scădere bruscă între anii 2014 și 2015 a cantității de deșeuri nepericuloase colectate. Scăderea a fost urmată în următoarea perioadă de o creștere graduală a cantității colectate, ajungând în anul 2019 la o cantitate de 1.466,30 de tone, o cantitate cu 37,6% mai mică față de anul 2014.

În ceea ce privește situația instalațiilor de gestionare a DCD-urilor, în județul Alba nu există instalații de sortare / DC / reciclare a deșeurilor din construcții și demolări.

**Tabel 4 - 60: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019**

Tip instalație	Localitate	Descriere	Capacitate proiectată (t/an)	Cod deșeuri preluate
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 61: Cantitatea DCD tratată**



Deșuri din construcții și desființări	Cantitate tratată (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
DCD periculoase	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM

**Tabel 4 - 62: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD**

Deșuri din construcții și desființări	Cantitate valorificată (t/an)						Cantitate eliminată (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
DCD periculoase	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Total județ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM .....

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

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 63: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Colectarea separată a deșeurilor pe deșuri periculoase și deșuri nepericuloase	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost implementate măsuri de colectare separată
Tratarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării	Permanent	Îndeplinit parțial	Au fost concepute metode de tratare a deșeurilor în vederea eliminării ce urmează a fi implementate odată cu punerea în funcțiune a infrastructurii necesare
Crearea de capacități de tratare și valorificare	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Îndeplinit prin implementarea SMID
Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor care nu pot fi valorificate	Permanent	Îndeplinit parțial	Au fost concepute metode de eliminare a deșeurilor ce nu pot fi valorificate



Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor voluminoase de la populație	Începând cu 2008	Îndeplinit parțial	Au fost trasate obiectivele și metodele de colectare a deșeurilor voluminoase de la populație
Valorificarea potențialului util, material și energetic din deșeurile voluminoase	Permanent	Îndeplinit parțial	Au fost concepute metode de valorificare a potențialului util din deșeurile voluminoase

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

*Astfel, principalele probleme identificate sunt:*

- lipsa echipamentelor de valorificare a deșeurilor inerte (de exemplu, concasoare), respectiv a instalațiilor de gestionare a acestei categorii de deșeuri;
- lipsa unor mecanisme de identificare a DCD-urilor periculoase din totalul DCD-urilor colectate, de unde și lipsa unor informații din acest punct de vedere;
- lipsa de tratare a deșeurilor inerte cauzată de lipsa unor echipamente în acest sens.

#### 4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

##### A. Cantități de nămol generate

Anterior, la nivelul Județului Alba a fost elaborat un plan privind reabilitarea și extinderea sistemelor de apă și apă uzată. Studiul privind managementul nămolului a cuprins următoarele obiective:

Respectarea legislației naționale și a celei europene de specialitate cu privire la eliminarea/reutilizarea nămolurilor;

- monitorizarea și implementarea unor măsuri în vederea pre-epurării sau recirculării apelor uzate industriale deversate în rețelele de canalizare orășenești, pentru respectarea cerințelor legislative, cele din autorizațiile deținute, dar și a celor din contractele de preluare a apelor, astfel încât calitatea nămolului rezultat în stațiile de epurare să nu fie afectată de prezența în concentrații semnificative a unor poluanți toxici care ar îngreuna posibilitățile de eliminare conformă a nămolurilor;
- eficientizarea a procesului de epurare proiectat, prin asigurarea parametrilor optimi de funcționare, dar și prin evitarea perturbărilor datorate unor efluenți industriali neconformi;
- analiza și identificarea celor mai bune opțiuni pentru eliminarea finală a nămolurilor rezultate de la SEAU și STAP.

Soluțiile propuse în cadrul unei strategii durabile de management a nămolurilor trebuie să îndeplinească trei principii, astfel:

- eliminarea în siguranță - în strategia de management a nămolului se urmărește în primul rând o soluție prin care să se asigure o eliminare sigură și durabilă a întregii cantități de nămol rezultate în următorii 30 de ani de la SEAU și de la STAP;
- protecția mediului - alegerea soluției va urmări minimizarea impactului asupra mediului. Pentru a asigura protecția durabilă a mediului înconjurător în raport cu



eliminarea nămolului rezultat de la SEAU, în stabilirea metodelor de gestionare a nămolurilor se va ține cont de efectele asupra mediului ale diferitelor alternative considerate;

- costuri reduse - pentru a implementa metode funcționale, fezabile și realiste<sup>39</sup>.

Principalele informații privind situația nămolurilor sunt redată în tabelele de mai jos:

**Tabel 4 - 64: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2019**

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)
<b>Aiud</b>	<b>17641</b>	<b>24 000</b>	<b>15.928,83</b>
Alba Iulia	62464	84 000	44.401,83
Blaj	20001	26 000	20.999,08
Câmpeni	4581	8 000	1.932,37
Cugir	20966	30 000	13.957,25
Ocna Mureș	8816	15 000	1.946,83
Sebeș	28581	36 000	17.692,59

Sursa: APM Alba

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se observă că la momentul elaborării prezentului plan, existau 7 stații de epurare amplasate la nivelul centrelor urbane.

## **B. Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești**

Planificarea stațiilor de epurare orășenești este redată în tabelul de mai jos pentru perioada 2020-2025.

**Tabel 4 - 65: Stații de epurare orășenești - planificare**

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
<b>Abrud</b>	4708	4867	Mecanic+biologic	2023	103	-
<b>Baia de Arieș</b>	2118	2189	Mecanic+biologic	2023	49	-

Sursa: APM Alba

În ceea ce privește instalațiile de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, informațiile primite de la autoritățile locale indică inexistența unor astfel de echipamente.

<sup>39</sup> S.C. APA CTTA S.A. ALBA. (2017) Reabilitarea și extinderea sistemelor de apă și apă uzată în județul Alba, 2014 -2020, Capitolul 6. Managementul Nămolului.





**Tabel 4 - 66: Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019**

Instalație/localitate	Tip instalație	Autorizație de mediu	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
Instalații de tratare/valorificare*	n/a	n/a	n/a	n/a
Instalații de eliminare*	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: Autorul

Evoluția cantităților de nămoluri orășenești gestionate la nivelul județului sunt redată în tabelul de mai jos fiind însă disponibile date numai la nivel general fără o situație privind cantitatea de nămol depozitat sau valorificat. Raportat la cantitatea totală se poate observa o creștere treptată, ajungând în anul 2019 la 7280.68 de tone, cu 7,72% mai mult față de anul 2016.

**Tabel 4 - 67: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate**

	Cantitate nămol (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Cantitate nămol rezultat</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>6.758,34</b>	<b>7753.23</b>	<b>7367.24</b>	<b>7280.68</b>
<b>Cantitate nămol tratat/valorificat, din care:</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>
- prin compostare	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- prin fermentare anaerobă	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- prin co-incinerare	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- utilizat în agricultură	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Cantitate nămol depozitat</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>
Cantitate nămol incinerat	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursa: APM Alba

### C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior este redată în tabelul de mai jos.



**Tabel 4 - 68: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost concepute prevederi legislative care să descurajeze eliminarea ilegală a deșeurilor în apele de suprafață
Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate modalități de promovare a utilizării nămolurilor în domeniul agriculturii
Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate modalități de promovare a tratării nămolurilor în vederea co-incinerării

**Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor**

Sintetizând, schema de gestionare a deșeurilor la nivelul anului 2019 este redată în continuare.

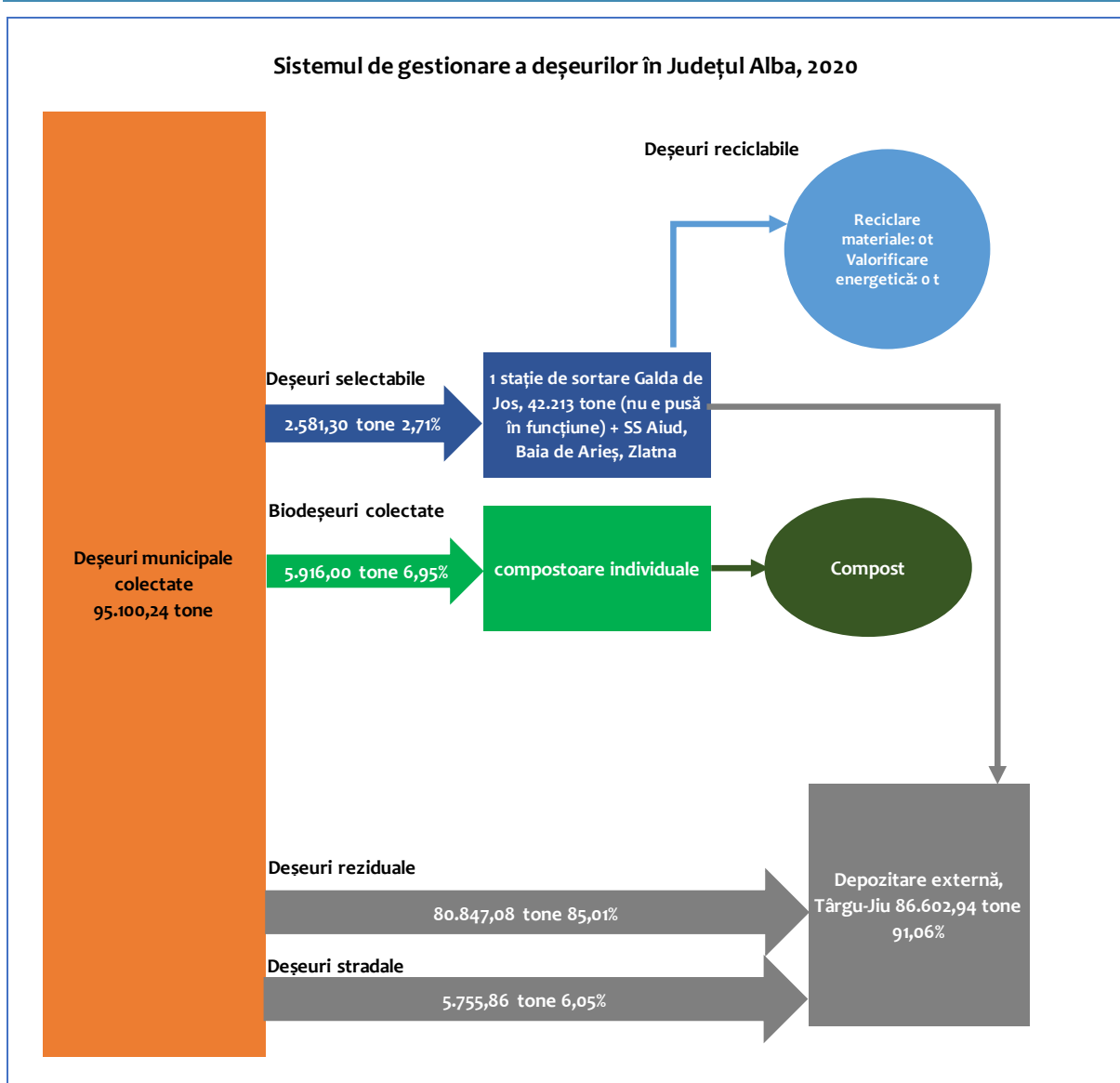


Figura 4 - 30: Schema de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba, 2019

Sursa: Autorul, după Jaspers



## 5. PROIECȚII

Planificarea gestionării deșeurilor se realizează pornind de la situația actuală, proiecțiile fiind realizate pentru perioada 2020 - 2040.

### 5.1. Proiecția socio-economică

Tipurile de deșeuri care fac obiectul proiecțiilor pentru perioada 2020-2040 sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

**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 municipale biodegradabile	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)
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 a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii



Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
		țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile
DEEE	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea, alături de producător
Deșuri 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 deșuri 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

Sursa: 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, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

#### 5.1.1. Proiecția populației

Proiecția populației a fost calculată pe baza informațiilor din documentul *Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060*, descărcat de pe site-ul Institutului Național de Statistică. Situația este surprinsă în tabelul de mai jos.

Ipoteze:

- previziune degresivă din 10 în 10 ani - pe baza datelor din *Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060*;
- previziunea indicelui rural/urban - previziune liniară 2020-2040;
- determinarea previziunilor populației în mediile urban-rural - pe baza ipotezelor de



mai sus.

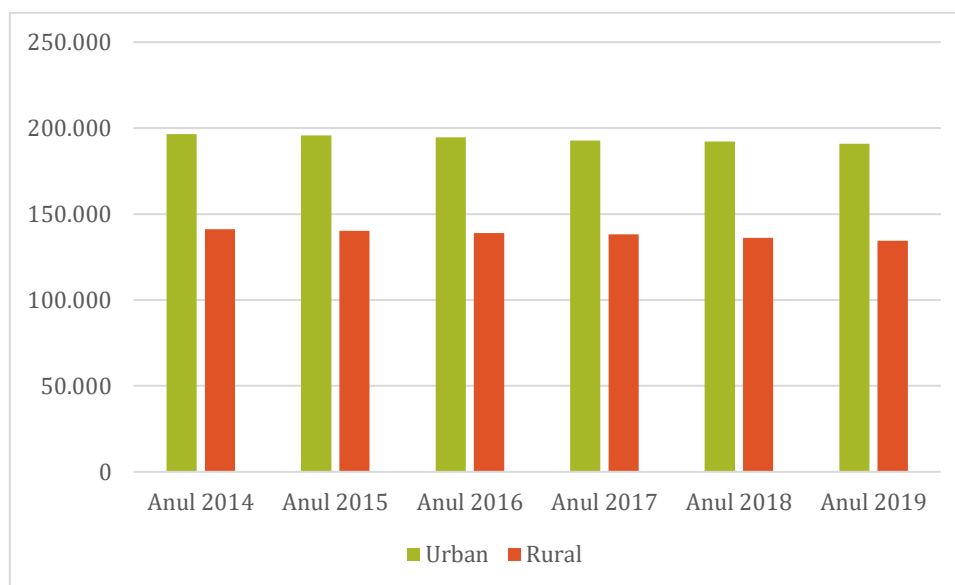
**Tabel 5 - 2: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020 – 2040**

Populație	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Mediul urban	190.932	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614
Mediul rural	134.494	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066
<b>Total</b>	<b>325.426</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor regăsite în documentul "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontului anului 2060" - varianta medie)

Grafic, distribuția populației între mediul urban și rural este surprinsă în figura de mai jos, pentru perioada 2020 - 2025. Proiecția completă a populației rezidente este cuprinsă în **Anexa 5** la prezentul document.



**Figura 5 - 1: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020-2025**

Sursa: Autorul (pe baza informațiilor regăsite în documentul "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontului anului 2060" - varianta medie)

Pe baza datelor din graficul de mai sus pot fi observate următoarele aspecte:

- analiză succintă evidențiază o **scădere a populației totale în anul 2025 față de anul 2019 cu aproximativ 5,76%**, populația ajungând în anul 2025 la un total de 306.680 de persoane;
- există un trend descendent înregistrat în ambele medii de rezidență, populația aflându-se într-o continuă scădere;



- populația din mediul urban rămâne majoritară pe tot parcursul perioadei estimate, reprezentând în anul 2025 aproximativ 59,21%.

### 5.1.2. Proiecția indicatori socio-economici

În ceea ce privește proiecția indicatorilor socio-economici, situația este redată în tabelele prezentate în continuare. În primul tabel sunt cuprinși principalii indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția, iar în tabelul următor evoluția propriu-zisă a acestora în perioada 2019-2040. Conform metodologiei, *pentru evitarea unei supraaprecieri, începând cu anul 2023, valorile indicatorilor economici rămân limitate la cele estimate pentru anul 2022.*

**Tabel 5 - 3: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția**

Indicator socio-economic	Unitatea de măsură
Rata inflației la lei	%
Cursul mediu de schimb lei/euro	lei/euro
PIB (prețuri curente)	mld lei
Creșterea reală PIB	%
PIB/capita	euro/pers
Rata șomajului	%
Câștigul salarial mediu net lunar	lei/salariat
Creșterea câștigului salarial mediu net	%

**Sursa: 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, în vigoare de la 17 aprilie 2019**

- previziunile se bazează pe valorile din documentul *Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019* (cele mai recente la momentul elaborării prezentului Plan);
- în perioada 2024-2040 indicatorii păstrează aceeași valoare previzionată pentru anul 2023;
- alte ipoteze identificate în cadrul documentului utilizat pentru previzionarea indicatorilor.

**Tabel 5 - 4: Indicatori socio-economici pentru care s-a realizat proiecția la nivelul Județului Alba în perioada 2020-2040**

Indicator socio-economic	U.M.	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2040*
Rata inflației în lei **	%	3,27	3,80	3,00	2,80	2,60	2,40	2,40
Cursul mediu de schimb lei/euro	lei/euro	4,6535	4,745	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Indicator socio-economic	U.M.	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2040*
PIB (prețuri curente) - la nivel regional	mil. Lei	108.227,00	119.455,00	130.140,00	140.785,00	151.687,00	162.610,00	162.610,00
PIB (prețuri curente) - la nivel județean	mil. Lei	16.710,00	18.452,00	20.039,00	21.600,00	23.193,00	24.774,00	24.774,00
Creșterea reală PIB - la nivel regional	%	4,90	4,10	4,60	4,60	4,70	4,40	4,40
Creșterea reală PIB - la nivel județean	%	4,70	4,10	4,20	4,20	4,30	4,10	4,10
PIB/capita - la nivel regional	euro /pers	10.015,00	10.878,00	11.880,00	12.889,00	13.926,00	14.973,00	14.973,00
PIB/capita - la nivel județean	euro /pers	10.983,00	11.995,00	13.122,00	14.255,00	15.422,00	16.600,00	16.600,00
Rata șomajului - la nivel regional	%	2,90	2,80	2,50	2,30	2,20	2,10	2,10
Rata șomajului - la nivel județean	%	3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	2,50	2,50
Câștig salarial mediu net lunar - la nivel regional	lei/salariat	2.453,00	2.837,00	3.148,00	3.410,00	3.682,00	3.957,00	3.957,00
Câștig salarial mediu net lunar - la nivel județean	lei/salariat	2.375,00	2.768,00	3.095,00	3.379,00	3.682,00	3.980,00	3.980,00
Creșterea câștigului salarial mediu net - la nivel regional	%	14,10	15,60	11,00	8,30	8,00	7,50	7,50
Creșterea câștigului salarial mediu net - la nivel județean	%	15,50	16,60	11,80	9,20	8,90	8,10	8,10

\*valorile începând cu anul 2024 păstrează nivelul celor din 2023 pentru toată perioada proiectată

\*\*calculata pe baza creșterii prețurilor de consum din documentul de Prognoză - varianta de toamnă

**Sursa: Autorul (pe baza informațiilor din documentul Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019, accesate online:**

**<http://www.cnp.ro/ro/prognoze>)**

### 5.1.3. Proiecție venituri populație

Pentru realizarea proiecției veniturilor populației au fost parcurse următoarele etape:

- ✓ **proiecția venitului brut pe gospodărie și pe persoană:** separat pentru mediul urban și rural pentru familia medie;
- ✓ **proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia**





### medie.

Pentru proiecția venitului mediu brut pe gospodărie și pe persoană, s-au utilizat următoarele ipoteze:

- la nivel regional*, proiecția veniturilor medii la nivel de gospodărie și pe persoana constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul de referință (anul 2018 - date existente) cu valorile indicelui creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2019-2040. Valorile de referință pentru venitul mediu brut pe gospodărie și pe persoana se regăsesc în publicația statistică Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018<sup>40</sup>;
- la nivel județean*, proiecția veniturilor medii brute la nivel de gospodărie și pe persoana constă în ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net;
- raportul între cheltuielile medii pe o gospodărie din mediul rural și din cel urban este estimat la a fi 0,8:1;

Pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, s-a considerat un raport de 1:2 între venitul net/persoană și venitul net/familie medie.

De asemenea:

- previziunile se bazează pe valorile din documentul *Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019* (cele mai recente la momentul elaborării prezentului Plan) - pentru regiune Centru;
- în perioada 2024-2040 indicatorii păstrează aceeași valoare previzionată pentru anul 2023;
- alte ipoteze identificate în cadrul documentului utilizat pentru previzionarea indicatorilor.

Situația previzionată este surprinsă în continuare

**Tabel 5 - 5: Proiecția veniturilor populației la nivelul Județului Alba, 2020-2040**

Indicator	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2040
<b>Indice creștere salariu net</b>	0,91	0,94	0,93	0,90	0,90	0,93	0,93
<b>Nr. Mediu pers. / gospodărie - cf. PNGD</b>	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
<i>Mediul urban</i>	2,57	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
<i>Mediul rural</i>	2,88	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
<b>Venit brut/gospodărie, lei - regional</b>	4.426,00	4.607,47	4.629,60	4.629,60	4.634,02	4.620,74	4.620,74
<i>Mediul urban</i>	4.828,36	5.026,33	5.050,47	5.050,47	5.055,30	5.040,81	5.040,81

<sup>40</sup> <https://insse.ro/cms/ro/tags/coordonate-ale-nivelului-de-trai-romania-veniturile-si-consumul-populatiei> accesat online la data 28.06.2020



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba

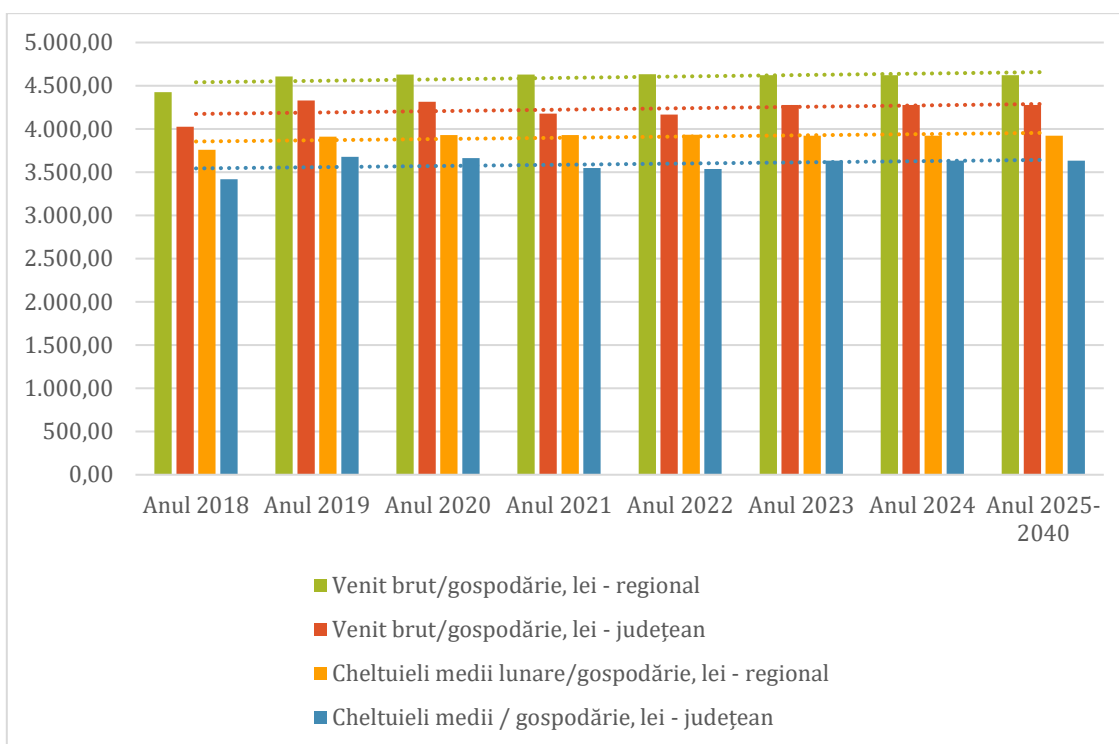


Mediul rural	4.023,64	4.188,61	4.208,72	4.208,72	4.212,75	4.200,68	4.200,68
<b>Venit brut/persoana, lei - regional</b>	1.651,49	1.719,20	1.727,46	1.727,46	1.729,11	1.724,16	1.724,16
Mediul urban	1.722,18	1.828,36	1.837,14	1.837,14	1.838,90	1.833,63	1.833,63
Mediul rural	1.536,81	1.645,52	1.653,43	1.653,43	1.655,01	1.650,27	1.650,27
<b>Venit brut/gospodărie, lei - județean</b>	4.026,23	4.329,91	4.315,73	4.176,70	4.165,41	4.278,47	4.278,47
Mediul urban	4.392,25	4.723,54	4.708,06	4.556,40	4.544,09	4.667,42	4.667,42
Mediul rural	3.660,21	3.936,28	3.923,39	3.797,00	3.786,74	3.889,52	3.889,52
<b>Venit brut/persoana, lei - județean</b>	1.502,33	1.615,64	1.610,35	1.558,47	1.554,26	1.596,44	1.596,44
Mediul urban	1.566,63	1.718,22	1.712,59	1.657,42	1.652,94	1.697,80	1.697,80
Mediul rural	1.398,00	1.546,40	1.541,33	1.491,68	1.487,65	1.528,02	1.528,02
<b>Indice venit net-brut - cf. Metodologie</b>	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
<b>Venit net/gospodărie, lei - județean</b>	3.136,43	3.373,00	3.361,95	3.253,65	3.244,86	3.332,93	3.332,93
Mediul urban	3.421,57	3.679,63	3.667,58	3.549,44	3.539,84	3.635,92	3.635,92
Mediul rural	2.851,30	3.066,36	3.056,32	2.957,86	2.949,87	3.029,93	3.029,93
<b>Venit net/persoana, lei - județean</b>	1.170,31	1.258,58	1.254,46	1.214,05	1.210,77	1.243,63	1.243,63
Mediul urban	1.220,40	1.338,49	1.334,11	1.291,13	1.287,64	1.322,59	1.322,59
Mediul rural	1.089,04	1.204,64	1.200,70	1.162,02	1.158,88	1.190,33	1.190,33
<b>Cheltuieli medii lunare/gospodărie - regional - 2018</b>	3.758,20	3.912,29	3.931,08	3.931,08	3.934,84	3.923,56	3.923,56
<b>Cheltuieli medii / gospodărie/județean</b>	3.418,75	3.676,61	3.664,56	3.546,52	3.536,93	3.632,93	3.632,93
Mediul urban	3.729,55	4.010,84	3.997,71	3.868,93	3.858,47	3.963,19	3.963,19
Mediul rural	3.107,95	3.342,37	3.331,42	3.224,10	3.215,39	3.302,66	3.302,66

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor din documentul Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019, accesate online: <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>)

Analiza comparativă a veniturilor brute pe gospodărie (atât la nivel regional, cât și la nivel județean), precum și a cheltuielilor medii lunare pe o gospodărie (atât la nivel regional, cât și la nivel județean) este redată în figura de mai jos.



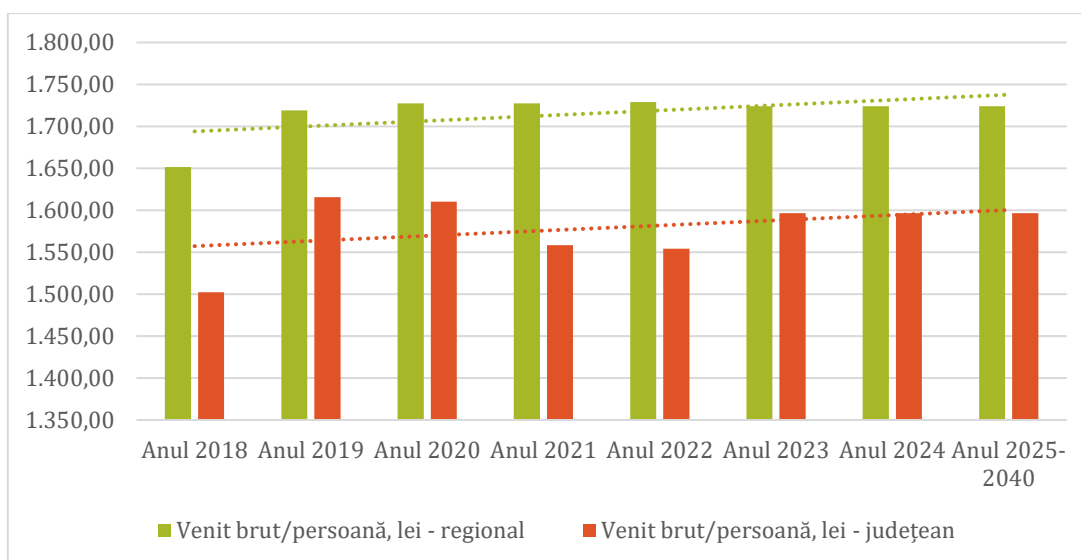
**Figura 5 - 2: Analiza comparativă a veniturilor și a cheltuielilor medii brute pe gospodărie, la nivel regional și județean**

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- față de anul 2018 (an pe baza căruia au fost previzionate valorile începând cu anul 2019), se observă o creștere a veniturilor, atât în plan regional cât și județean. Dacă pe plan regional creșterea estimată este de aproximativ 4,4%, în cazul Județului Alba creșterea este mai mare, de aproximativ 6,26%, apropiindu-se de valorile venitului brut regional pentru perioada 2025-2040;
- totodată, față de nivelul veniturilor medii brute pe gospodărie, nivelul cheltuielilor medii lunare este cu aproximativ 15,08% mai redus atât la nivel regional cât și județean pentru valorile estimate în perioada 2025-2040.

În continuare, analiza venitului brut/persoană la nivel regional în raport cu valoarea înregistrată la nivel județean este redată în figura de mai jos.

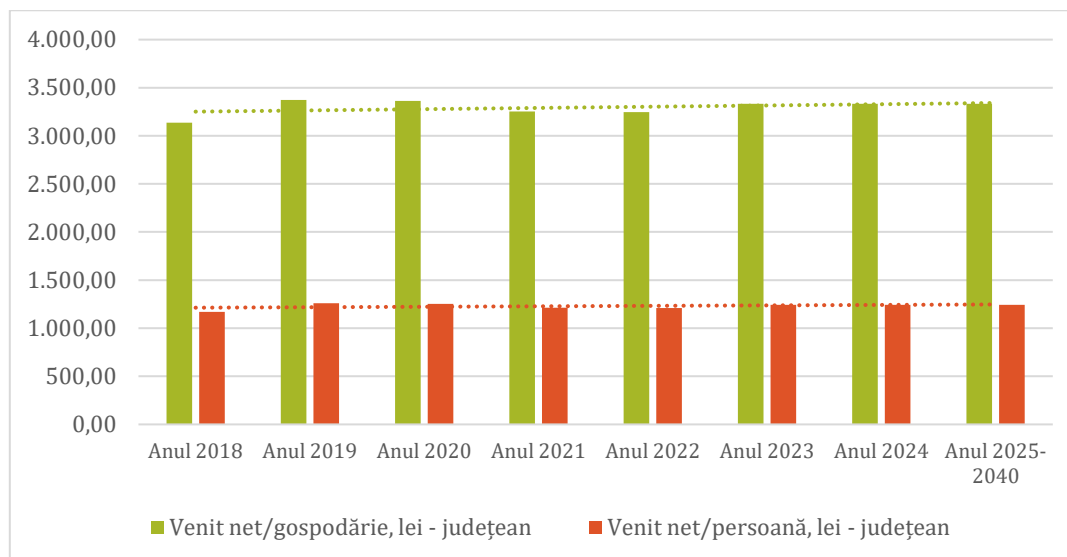


**Figura 5 - 3: Analiza comparativă a veniturilor brute/persoană, la nivel regional și județean**  
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- față de anul 2018, se observă o creștere a veniturii brut per persoană atât la nivel regional cât și județean, veniturile regionale plasându-se, însă, peste media județeană pe toată perioada analizată;
- la nivel județean venitul înregistrează o creștere mai însemnată de aproximativ 6,26% comparativ cu ponderea regională de 4,4%.

Totodată, **analiza venitului net per persoană și gospodărie la nivel județean** este redată în tabelul de mai jos.



**Figura 5 - 4: Analiza comparativă a veniturilor reale (nete) per persoană, respectiv per gospodărie, la nivel județean**

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:



- față de anul 2018 se observă o creștere a venitului net per gospodărie, cu aproximativ 6,26%, creștere înregistrată inclusiv la nivelul venitului net per persoană;
- comparativ cu nivelul veniturilor reale nete per persoană, veniturile la nivel de gospodărie sunt de 2,68 ori mai mari,

## 5.2. Proiecția 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 Alba vor fi cele 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 sunt următoarele:

- indicii de generare deșeuri menajere - se vor utiliza indicii PNGD;
- gradul de deservire a populației cu serviciul de salubritate - 100%;
- deșeurile similare - se vor calcula că pondere din deșeurile menajere, fiind utilizată 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 2020-2025 sunt utilizate următoarele ipoteze, prevăzute în PNGD:

- indicii de generare a deșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural: - vor fi utilizate valorile din PNGD;
- în ceea ce privește **gradul de conectare a populației la serviciul de salubritate - 100%**;
- deșeurile similare reprezintă ponderea calculată din deșeurile menajere pentru întreaga perioadă de planificare (25%);**
- 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 (conform estimări realizate și în PLNGD).

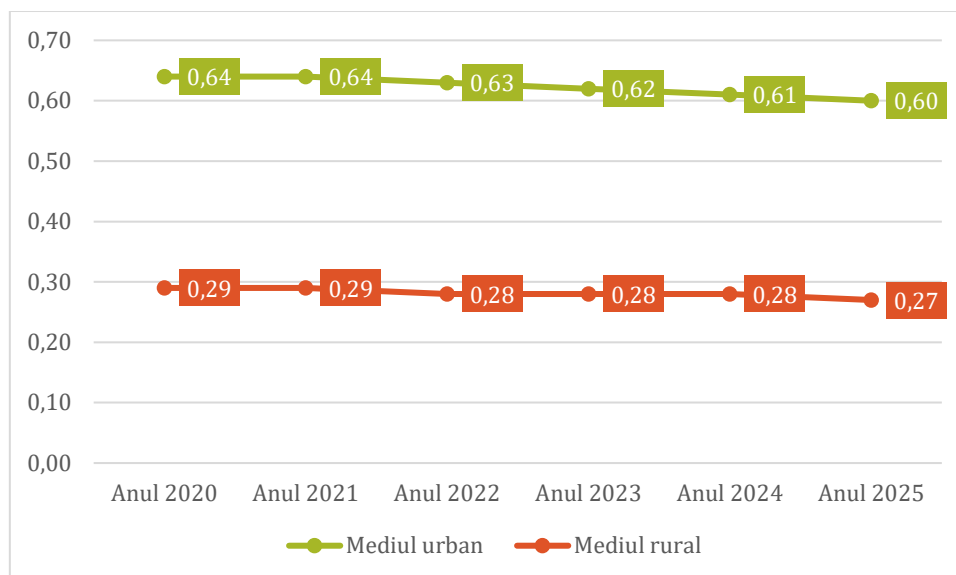
**Tabel 5 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare**

Mediu de rezidență	Indice de generare (kg/locuitor x zi)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025 - 2040
Menajer urban (kg/loc x zi)	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60
Menajer rural (kg/loc x zi)	0,31	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor din PNGD



Grafic, evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada 2020-2025, pornind de la anul 2019 ca an de referință este surprinsă în figura de mai jos. Situația completă a previziunii acestui indicator este redată în **Anexe, Anexa 8**. Se observă o scădere constantă atât în mediul urban cât și în cel rural, mediul urban prezentând un indice cu 0,33 kg/locuitor x zi mai mare.



**Figura 5 - 5: Previziunea indicilor de generare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025**  
Sursa: Autorul, pe baza informațiilor din PNGD

### 5.2.2. Proiecția deșeurilor municipale

Proiecția deșeurilor municipale a fost fundamentată pe următoarele ipoteze:

- a fost luată în considerare proiecția populației la nivelul Județului Alba în perioada 2020-2040;
- gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%;
- deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe, respectiv deșeurile stradale au fost menținute constante, la nivelul anului de referință, conform prevederilor PNGD;
- deșeurile similare au fost considerate ca reprezentând 25% din deșeurile menajere;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor este cel stipulat în PNGD, atât pentru deșeurile menajere din mediul urban, cât și pentru cele din mediul rural.

Proiecția deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul Județului Alba**

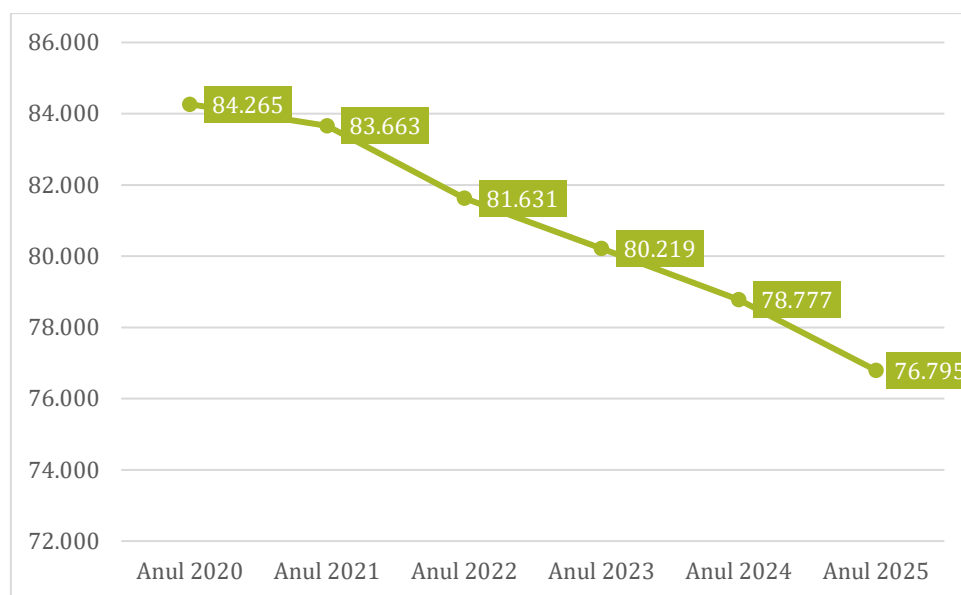
Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Deșeuri menajere în amestec și separat	60.865	58.075	57.593	55.968	54.837	53.684	52.099
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	22.563	14.519	14.398	13.992	13.709	13.421	13.025
Deșeuri din grădini și parcuri	2.205,24	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205
Deșeuri din piețe	3.710,76	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711



Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Deșeuri stradale	5.755,86	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756
<b>Total deșeuri municipale generate și colectate</b>	95.100	84.265	83.663	81.631	80.219	78.777	76.795

Sursa: Autorul

Grafic, evoluția previzionată a deșeurilor municipale generate și colectate este redată în figura de mai jos pentru perioada 2020-2025. Situația previziunii complete este redată în secțiunea **Anexe, Anexa - 8**.



**Figura 5 - 6: Proiecția cantităților de deșeuri municipale colectate la nivelul Județului Alba pentru perioada 2020-2025 (global)**

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- un trend descendent al evoluției deșeurilor pe fondul scăderii populației rezidente a Județului Alba, precum și a reducerii indicelui de generare a deșeurilor municipale;
- raportat la anul 2020, anul 2025 aduce o reducere de 8,86% a cantității de deșeuri municipale, cu impact pozitiv asupra activităților de gestionare a deșeurilor.

Defalcat pe categorii de deșeuri municipale, evoluția previzionată a cantităților de deșeuri este redată în figura de mai jos, conform căreia se observă următoarele:

- deșeurile menajere în amestec și separat prezintă ponderea majoritară a deșeurilor constituind în anul 2025 aproximativ 67,84% din totalul județean;
- un trend constant în cazul deșeurilor din grădini și parcuri, piețe și stradale;

o reducere a deșeurilor similare colectate în amestec și separat de aproximativ 10,29% față de anul 2020, ajungând în anul 2025 la 13.025 de tone.

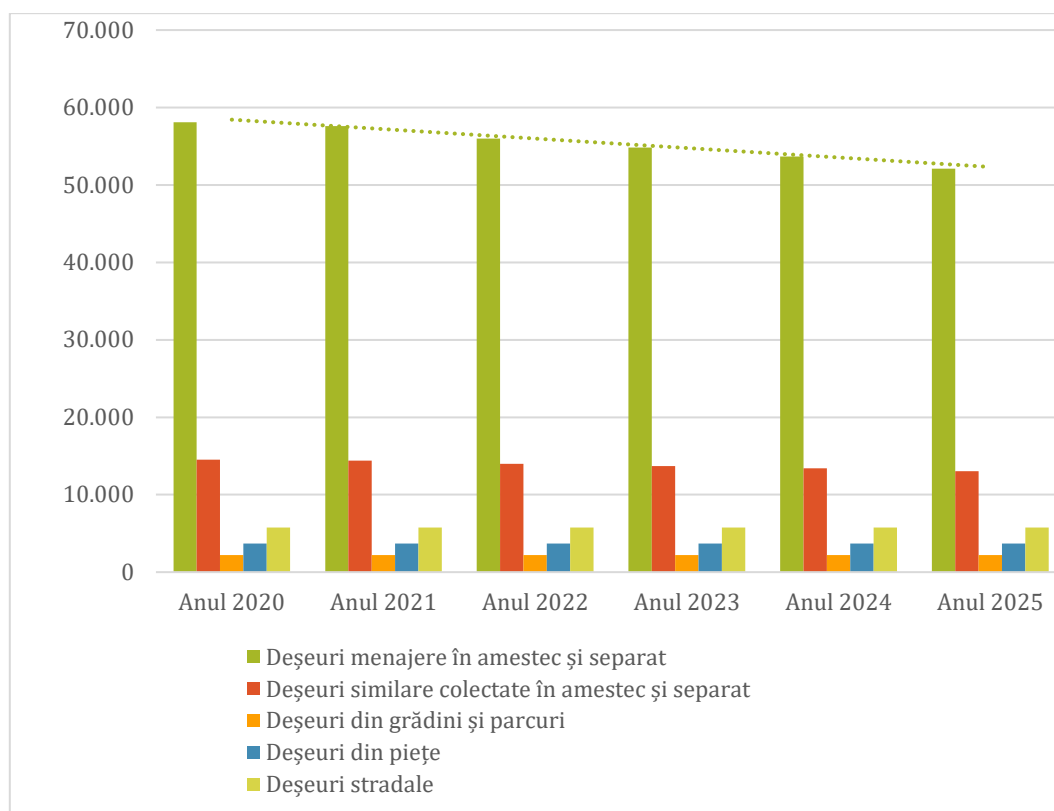


Figura 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri pe categorii în perioada 2020-2025  
Sursa: Autorul

De asemenea, o evoluție a deșeurilor defalcată pe mediile urban și rural, pornind de la indicatorii de generare a deșeurilor în mediile urban și rural și de la proiecția populației este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 5 - 8: Proiecția deșeurilor menajere în mediile rural și urban, în perioada 2020-2025

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Deșeuri menajere în mediul urban	45.649	44.025	43.705	42.723	41.761	40.749	39.773
Deșeuri menajere în mediul rural	15.216	14.050	13.888	13.245	13.076	12.935	12.325
<b>Total deșeuri</b>	<b>60.865</b>	<b>58.075</b>	<b>57.593</b>	<b>55.968</b>	<b>54.837</b>	<b>53.684</b>	<b>52.099</b>

Sursa: Autorul

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se observă faptul că începând cu anul 2020 se înregistrează un trend descendent al deșeurilor menajere, evoluție ce are la bază trendul descrescător al populației rezidente, precum și pe cel al indicilor de generare a deșeurilor menajere.

### 5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este redată în continuare. Ipoteze:





- ☑ 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.

Conform PNGD, proiecția compoziției deșeurilor municipale este fundamentată pe următoarele ipoteze:

- ☑ **Deșeurile menajere și similare:**
  - procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere până la 10% ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
  - procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere până la 4,5% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile;
  - procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere de până la 55% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare;
  - procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată până la 13,5%;
  - procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată până la 3,5%;
  - procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată până la 2,7%;
  - procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de 1%.
- ☑ **Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale) –** în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile medii pentru perioada 2014-2019.

Proiecția **compoziției deșeurilor municipale** este redată în tabelele de mai jos.

**Tabel 5 - 9: Proiecția compoziției deșeurilor municipale, în perioada 2020-2025 (2040)**

Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	12,2	12,4	12,6	12,8	13,0	13,3	13,5
Metale	2,0	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,5
Plastic	11,3	11,0	10,8	10,6	10,4	10,2	10,0
Sticlă	5,0	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5
Lemn	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7
Biodeșeuri	57,0	57,0	56,5	56,5	56,0	55,5	55,0
Textile	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Voluminoase	2,2	2,4	2,4	2,6	2,6	2,8	3,0
Alte deșeuri	6,8	6,3	6,6	6,3	6,6	6,7	6,8

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor din grădini și parcuri** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

**Tabel 5 - 10: Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040)**



Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plastic	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sticlă	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lemn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biodeșeuri	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1
Textile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Voluminoase	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alte deșeuri	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor din piețe** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

**Tabel 5 - 11: Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040)**

Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Metale	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Plastic	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Sticlă	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Lemn	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Biodeșeuri	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0
Textile	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Voluminoase	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alte deșeuri	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor stradale** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

**Tabel 5 - 12: Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040)**

Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Metale	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Plastic	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7



Tip deșeu	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Sticlă	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Lemn	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Biodeșeuri	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2
Textile	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Voluminoase	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alte deșeuri	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3

Sursa: Autorul, conform PNGD

### 5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

#### 5.3.1. Metodologia utilizată

- proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă, 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

Proiecția deșeurilor biodegradabile este redată în tabelul de mai jos având la bază următoarele ipoteze de lucru:

- ponderile utilizate pentru hârtie și carton sunt cele previzionate mai sus în perioada 2020-2025;
- cantitățile cărora li se aplică ponderile sunt aferente deșeurilor previzionate pe categorii defalcate, respectiv: deșeuri menajere, similare, piețe, grădini și parcuri pentru perioada 2020 - 2025;
- se consideră că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă.

**Tabel 5 - 13: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale**

Categorie deșeu biodegradabil	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie + carton + lemn din deșeurile menajere	8.947	8.653	8.754	8.619	8.609	8.589	8.440
Biodeșeuri din deșeurile menajere	3.317	2.163	2.189	2.155	2.152	2.147	2.110
Hârtie + carton + lemn din deșeurile similare	338	338	338	338	338	338	338
Biodeșeuri din deșeurile similare	0	0	0	0	0	0	0



Categorie deșeu biodegradabil	Ponderea (%)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie + carton + lemn din deșeurile din piețe	34.693	33.103	32.540	31.622	30.709	29.795	28.654
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	12.861	8.276	8.135	7.905	7.677	7.449	7.164
Hârtie + carton + lemn din grădini și parcuri	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746
Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053
<b>Total deșeuri biodegradabile</b>	<b>64.955</b>	<b>57.331</b>	<b>56.754</b>	<b>55.438</b>	<b>54.285</b>	<b>53.117</b>	<b>51.504</b>

Sursa: Autorul

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.

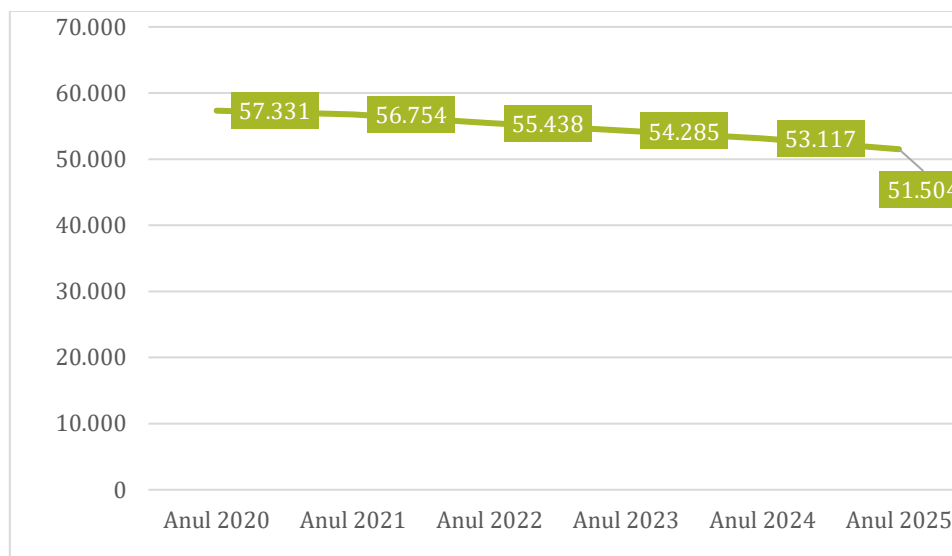


Figura 5 - 8: Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile la nivelul Județului Alba

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, se constată următoarele:

- un trend descendent al cantităților de deșeuri biodegradabile în perioada 2020-2025, pe seama evoluției compoziției biodeșeurilor, precum și a creșterii gradului de valorificare a deșeurilor biodegradabile;
- față de anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu aprox. 10% a cantității de deșeuri biodegradabile.



## 5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

### 5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșeuri din construcții și demolări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori<sup>41</sup>:

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

Conform studiului menționat, indicii de generare corespund unor cantități totale estimate a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie, dar și activitățile 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, cai 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

Proiecția deșeurilor din construcții și desființări este cuprinsă în tabelul de mai jos

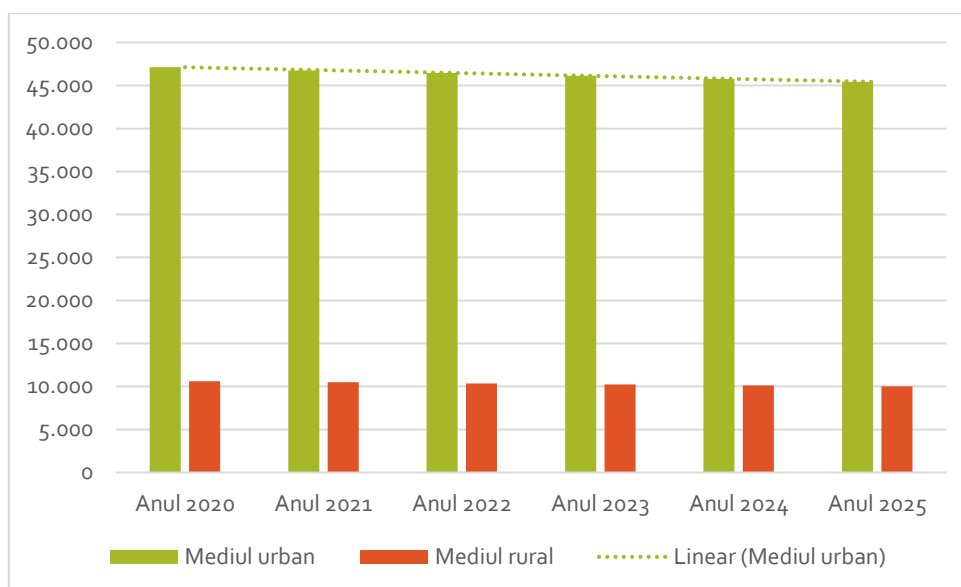
**Tabel 5 - 14: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări**

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate (tone/an)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Mediul urban	47.733	47.116	46.774	46.448	46.135	45.755	45.403
Mediul rural	10.760	10.619	10.496	10.368	10.236	10.125	10.005
<b>Total DCD</b>	<b>58.493</b>	<b>57.734</b>	<b>57.270</b>	<b>56.816</b>	<b>56.370</b>	<b>55.880</b>	<b>55.409</b>

Sursa: Autorul

Grafic, previziunea deșeurilor din construcții și desființări este redată mai jos:

<sup>41</sup> <http://life-dcd.ro/documente/?did=2>



**Figura 5 - 9: Prognostul de generare a deșeurilor din construcții și desființări pe medii de rezidență**  
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, se constată următoarele:

- un trend descendent al cantităților de deșeuri din construcții și desființări în perioada 2020 - 2025, pe fondul reducerii populației rezidente a Județului Alba, atât la nivel urban, cât și la nivel rural;
- ponderea majoritară a deșeurilor DCD este regăsită în mediul urban, estimându-se o cantitate de 4 ori mai mare;
- raportat la anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu 4,02% a cantității de deșeuri din construcții și desființări.

## 5.5. Proiecția privind generarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești

### 5.5.1. Metodologia utilizată

- estimarea este efectuată pe baza prevederilor metodologice.

### 5.5.2. Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești

Proiecția nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești este cuprinsă în tabelul de mai jos, fiind efectuată pe baza prevederilor PNGD.

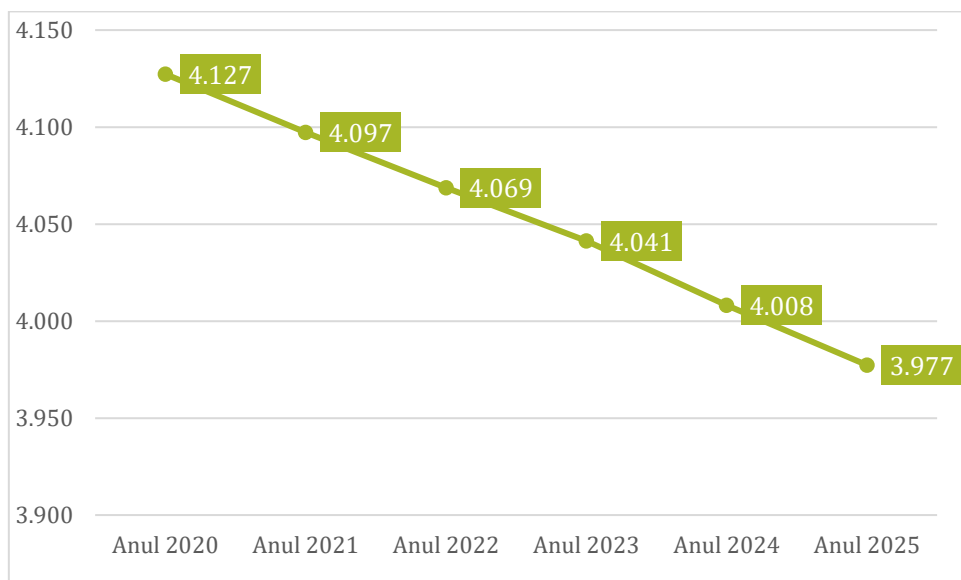
**Tabel 5 - 15: Prognostul de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești**

Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești	Cantitate (tone S.U./an)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești	4.181	4.127	4.097	4.069	4.041	4.008	3.977

Sursa: Autorul



Grafic, situația este redată în figura de mai jos.



**Figura 5 - 10: Proiecția nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești la nivelul Județului Alba**

Sursa: Autorul

Conform datelor se poate observa o scădere treptată a cantității de nămol de la stațiile de epurare orășenești, ajungând în anul 2025 la 3.977 de tone, cu 4,88% mai puțin față de anul 2020.

\*\*\*

Pe baza proiecțiilor efectuate în prezentul capitol vor fi formulate obiectivele și țintele în vederea dimensionării investițiilor necesare gestionării eficiente a deșeurilor de pe teritoriul Județului Alba.



## 6. OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul de față cuprinde principalele obiective și ținte stabilite în domeniul gestionării deșeurilor.

### 6.1. Stabilirea obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor

Capitolul "Obiective și ținte" din prezentul PJGD are ca scop:

- stabilirea obiectivelor și țințelor județene în conformitate cu obiectivele și țințele PNGD și ale 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 2020-2025 și relevante la nivel județean vor fi stabilite pe baza obiectivelor și țințelor 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. Țintele exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp).

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

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
1.	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale*	<ul style="list-style-type: none"><li>○ minim 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate Termen: 2020</li><li>○ minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2025</li><li>○ minim 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030</li></ul>	Ținta cu termen de îndeplinire anul 2020 este prevăzut în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, precum și în PNGD. Ținta cu termen de îndeplinire anul 2025 este prevăzut în PNGD. Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile propunerii Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare.





		<ul style="list-style-type: none"><li>o minim 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2035</li></ul>	
2.	Implementarea colectării separate a biodeșeurilor	<ul style="list-style-type: none"><li>o Termen: începând cu 2023</li></ul>	Tintă introdusă prin art 22, alin (1) al Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, modificată prin Directiva (UE) 2018/851, de adoptarea a pachetului de economie circulară
3.	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen: 2025	Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025. Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
4.	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 Termen: 2020	România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
5.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Termen: permanent	Este obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor
6.	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare.	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic Termen: 2025	Acesta obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



7.	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate*	Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată Termen: 2035	
8.	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
9.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale
10.	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale
11.	Încurajarea utilizării în agricultura a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)	Termen: permanent	Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat)
12.	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentară	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale
13.	Implementarea colectării separate a deșeurilor textile	Termen: începând cu 2025	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea deșeurilor textile
14.	Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație
<b>Obiective instituționale și organizaționale</b>			
16.	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților	Termen: 2020	Obiectiv necesar în vederea creșterii



	de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor		capacității de gestionare a deșeurilor.
17.	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu	Termen: permanent	Obiectiv necesar în vederea facilitării atingerii țintelor naționale în domeniul gestionării deșeurilor.
18.	Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale	Termen: permanent	Obiectiv necesar în vederea facilitării atingerii țintelor naționale în domeniul gestionării deșeurilor.
<b>Obiective privind raportarea</b>			
19.	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)	Termen: 2020	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind compoziția deșeurilor

Obiectivele și țintele privind gestionare celorlalte categorii de deșeuri (DEEE, DCD) sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

**Tabel 6 - 2: Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeuri (DEEE, DCD)**

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
1.	Asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri din deșeurile municipale: Înființarea în fiecare UAT a cel puțin un centru de colectare (poate fi comun cu cel pentru colectarea DEEE-urilor) prin aport voluntar a deșeurilor de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă (colectare	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale



	diferențiată, fără a amesteca tipologiile diferite de deșeuri)		
2.	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	Rată de colectare separată de 45% Termen: începând cu 2018 și până în 2020 Rată de colectare separată de 65% Termen: începând cu 2021	PNGD Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015
3.	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări (în sarcina persoanelor juridice pe numele cărora sunt emise autorizații de construire/desființare)	Eșalonat, astfel: b) minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019; b) minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.	PNGD Prevedere legislativă, Legea nr. 211/2011
4.	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate	Termen: permanent	PNGD

Sursa: Autorul

Obiectivele și țintele privind deșeurile de ambalaje sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

**Tabel 6 - 3: Obiective și ținte privind deșeurile de ambalaje**

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
1.	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje	-Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje -Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje: • 60% din greutate pentru sticlă;	Prevedere legislativă, Legea nr. 249/2013



	<ul style="list-style-type: none"><li>• 60% din greutate pentru hârtie/carton;</li><li>• 50% din greutate pentru metal;</li><li>• 15% din greutate pentru lemn;</li><li>• 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub forma de plastic.</li></ul> <p>Termen: anual până în 2024 inclusiv</p> <p>- Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje</p> <p>Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 55% pentru plastic</li><li>• 60% pentru lemn</li><li>• 75% pentru metale feroase</li><li>• 75% pentru aluminiu</li><li>• 75% pentru sticlă</li><li>• 75% pentru hârtie și carton</li></ul> <p>Termen: începând cu 2025</p>	
--	--	--

Sursa: Autorul

## 6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

Cantitatea de deșeuri municipale ce trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă la depozitare sunt deosebit de importante, pe baza acestora determinându-se capacitățile instalațiilor necesare a se realiza. În tabelul de mai jos sunt cuprinse țintele și modul de cuantificare pentru fiecare obiectiv în parte.

Tabel 6 - 4: Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare
<b>Pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale</b>	50% - 2020 (Metoda 2) <b>13.312,27 tone</b>	Ținta este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic, metal și lemn, din deșeurile menajere și similare,



		<p>inclusiv din servicii publice” (inclusiv ADP-uri, pentru deșeurile stradale și piețe).</p> <p>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.</p>
	50% - 2025 (Metoda 4) <b>38.397,56 tone</b>	
	60% - 2030 (Metoda 4) <b>44.375,72 tone</b>	Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale (inclusiv biodeșeuri). Deșeurile se consider 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
	65% - 2035 (Metoda 4) <b>46,095.50 tone</b>	
<b>Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile</b>	<p>Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995 - 2020</p> <p><b>30,090.20 tone</b></p>	<p>Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitate se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului/municipiului București. Acesta se determina 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.</p>



<b>Reducerea cantității de deșeuri depozitate municipale</b>	<p>Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 10 % din cantitatea totală generată - 2035</p> <p><b>7091.62 tone</b></p>	<p>Ținta se calculează conform prevederilor art. 5a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor</p>
<b>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>	<p>minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic</p> <p>Termen: 2025</p> <p><b>11,519.27 tone</b></p>	<p>Cantitatea de deșeuri care trebuie valorificată energetic se calculează raportând cantitățile de deșeuri cu potențial de valorificare energetică la cantitățile de deșeuri municipale colectate. Vor fi luate în considerare cu precădere cantitățile de reziduuri de la stațiile de sortare a deșeurilor reciclabile sau din instalațiile de tratare a deșeurilor biodegradabile sau reziduale care au potențiale de valorificare energetică.</p>
<b>Creșterea gradului de valorificare/reciclare deșeurilor de ambalaje</b>	<p>-Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje</p> <p>-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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 60% din greutate pentru sticlă;</li><li>• 60% din greutate pentru hârtie/carton;</li><li>• 50% din greutate pentru metal;</li><li>• 15% din greutate pentru lemn;</li><li>• 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub forma de plastic.</li></ul> <p>Termen: anual până în 2024 inclusiv</p>	<p>Ținta se calculează conform legislației în vigoare și prevederilor PNGD.</p>



	<p>- Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje</p> <p>Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 55% pentru plastic</li><li>• 60% pentru lemn</li><li>• 75% pentru metale feroase</li><li>• 75% pentru aluminiu</li><li>• 75% pentru sticlă</li><li>• 75% pentru hârtie și carton</li></ul> <p>Termen: începând cu 2025</p>	
--	--	--

Sursa: Autorul

### 6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și tintelor de gestionare a deșeurilor rezultă cantitățile de deșeuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte. Rata de capturare reprezintă ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

#### a) Deșeurile reciclabile

Ratele minime de capturare sunt cele prevăzute în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, și anume:

- 40% pentru anul 2019 (11.012,54 tone);
- 50% pentru anul 2020 (12.086,83 tone);
- 60% pentru anul 2021 (14.470,18 tone);
- 70% începând cu anul 2022 (16.454,50 tone).

#### b) Biodeșeuri

Rata minimă de capturare este cea prevăzută în PNGD:

- 45% începând cu anul 2020 (20.779,82 tone).

Ratele minime de capturare se ajustează anul 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 aplica numai deșeurilor de ambalaje):

- deșeuri de hârtie/carton - 95%;





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



- deșeuri de plastic - 60%;
- deșeuri de metal - 98%;
- deșeuri de sticlă - 95%;
- deșeuri de lemn - 70%.



## 7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Acest capitol are ca scop **identificarea și analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale**, luând în considerare doar deșeurile municipale având în vedere că doar acest flux de deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale. **Pașii** urmați în realizarea analizei alternativelor sunt următorii:

- analiza și selectarea de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor;
- construirea a minimum 2 alternative pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
- stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei cele mai bune.

### 7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor Municipale

Analiza opțiunilor tehnice va viza, pentru fiecare activitate de colectare și pentru fiecare activitate de tratare a deșeurilor municipale, o evaluare propriu-zisă a opțiunilor tehnice selectate la nivel de PNGD 2018-2025, precum și o identificare a avantajelor și a dezavantajelor fiecăreia, urmând a fi selectată opțiunea propusă spre a fi implementată la nivelul Județului Alba.

Activitățile de gestionare a deșeurilor pentru care vor fi analizate opțiunile tehnice sunt următoarele:

- colectarea separată a deșeurilor reziduale;
- colectarea separată a deșeurilor reciclabile;
- colectarea separată a biodeșeurilor;
- colectarea deșeurilor voluminoase;
- colectarea deșeurilor periculoase menajere;
- sortarea deșeurilor colectate separat;
- tratarea biodeșeurilor municipale;
- tratarea deșeurilor reziduale municipale.

De asemenea, analiza va avea în vedere și noile prevederi introduse prin 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 cu impact asupra sistemelor de management integrat al deșeurilor, în special cele referitoare la obligativitatea aplicării instrumentului economic "plătește pentru cât arunci". Rezultatul analizei va fi reprezentat de sistemul propriu-zis pentru colectarea fiecărei fracții de deșeuri în parte precum și a tipului de recipient recomandat (containere, pubele, saci plastic, saci hârtie etc.).



### 7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale

Următoarele categorii de deșeuri vor fi colectate separat de pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale și transportate la stațiile/instalațiile de tratare, conform specificațiilor din regulamentul de salubritate și care vor fi incluse de unitatea administrativ-teritorială și în strategia locală cu privire la dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciului de salubritate:

- deșeuri reziduale;
- deșeuri reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal, sticlă), inclusiv ambalaje și deșeurile de ambalaje;
- deșeuri periculoase din deșeurile menajere;
- deșeuri voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici;
- deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exte-riară a acestora.

Colectarea se va realiza separat, în recipiente diferiți, aferent fiecărui tip de deșeu sau de amestec de deșeuri.

Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale au obligația să atingă, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodărie.

Pe teritoriul unităților administrativ - teritoriale ale județului Alba colectarea separată a deșeurilor se re-alizează după cum urmează:

În zonele urbane ale județului Alba - în cartierele de blocuri - colectarea separată a deșeurilor menajere ne-periculoase de la populație se realizează pe patru fracții:

- deșeuri reziduale - în recipiente de colectare de 1,1 mc (furnizate de operatorii de salubritate) în punctele de colectare;
- deșeuri de hârtie și carton - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de co-lectare;
- deșeuri de sticlă - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșeuri de plastic și metal - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face numai prin aport voluntar - pe platforme de colectare amenajate și dotate cu containere specializate.

În zonele urbane ale județului Alba - în cartierele de case - colectarea deșeurilor menajere nepericuloase se realizează pe patru fracții:

- deșeuri reziduale - în recipiente de colectare având capacitatea de stocare corelată cu numărul de utilizatori arondați și cu frecvența de ridicare (furnizate de operatorii de salubritate), din poartă în poartă;
- deșeuri de hârtie și carton - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșeuri de sticlă - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșeuri de plastic și metal - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în



punctele de colectare.

Colectarea deșeurilor reziduale se face în recipiente, amplasate în apropierea/interiorul fiecărei proprietăți.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face prin aport voluntar - pe platforme de colectare amenajate și dotate cu eurocontainere specializate (furnizate prin SMID).

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se poate face și prin sistemul „din poartă în poartă”, în saci personalizați.

În zonele rurale colectarea separată a deșeurilor menajere nepericuloase se realizează pe patru fracții:

- deșeurile reziduale - în recipiente de colectare având capacitatea de stocare corelată cu numărul de utilizatori arondați și cu frecvența de ridicare (furnizate de operatorii de salubritate), din poartă în poartă;
- deșeuri de hârtie și carton - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșeuri de sticlă - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșeuri de plastic și metal - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face în containere specializate, amplasate pe platforme de colectare amenajate și dotate cu eurocontainere specializate (furnizate prin SMID).

Platformele de colectare sunt amplasate astfel încât să asigure accesul facil al cetățenilor.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se poate face și prin sistemul „din poartă în poartă” în saci personalizați.

Colectarea separată a deșeurilor asimilabile celor menajere de la instituții, comerț și industrie se realizează separat, pe patru fracții:

- deșeuri reziduale;
- deșeuri de hârtie și carton;
- deșeuri de sticlă;
- deșeuri de plastic și metal.

Colectarea acestora se face în recipiente specializate, proprii sau închiriate de la operatorul de salubritate.

Pentru corectă implementare a proiectului SMID în județul Alba, cu respectarea corespunzătoare a prevederilor art. 19 din Legea nr. 249/2015, cu modificările și completările ulterioare, ambalajele folosite și/sau deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale sunt colectate pe tipuri de materiale, prin aportul voluntar al utilizatorilor serviciului, în sistemele de colectare separată a deșeurilor municipale, gestionate de către operatorii serviciului de salubritate, cu excepția ambalajelor reutilizabile care pot fi gestionate corespunzător prin returnare la punctele de preluare.

Operatorii serviciului de salubritate gestionează activitatea de sortare a deșeurilor municipale/similare colectate separat și admise la stația de sortare în conformitate cu prevederile contractului de delegare a serviciului de salubritate, cu îndeplinirea corespunzătoare a indicatorilor minimi de performanță prevăzuți în prezentul regulament



și în contractul de delegare. În situația nerealizării indicatorilor de performanță, costurile aferente tarifului de depozitare și a contribuției pentru economia circulară pentru cantitățile de deșuri destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți vor fi achitate de operatorul serviciului de salubritate, fără a putea fi recuperate prin taxa/tarifal perceput de la beneficiari.

Gestionarea deșeurilor biodegradabile se va face după cum urmează:

- deșeurile biodegradabile generate de gospodăriile din periurban și din mediul rural dotate cu unități de compostare individuale furnizate prin SMID, vor fi tratate în vederea obținerii compostului în aceste gospodării, fiind interzisă evacuarea lor în sistemul de colectare al operatorilor de salubritate. Aceste unități de compostare vor fi amplasate în incinta gospodăriilor, la cel puțin 10 m de locuințe.

-surplusul deșeurilor biodegradabile, generate de gospodăriile din periurban și din mediul rural dotate cu unități de compostare individuală, va fi colectat în amestec cu deșeurile menajere reziduale, în recipientele puse la dispoziție de operatorul de salubritate.

-deșeurile biodegradabile, generate de populația care nu a fost dotată cu unități de compostare individuală, vor fi colectate în amestec cu deșeurile menajere reziduale, în recipientele puse la dispoziție de operatorul de salubritate.

Autoritățile administrațiilor publice locale, ADI Salubris Alba și Consiliul Județean se vor preocupa de creșterea continuă a procentului gospodăriilor care vor composta la domiciliu deșeurilor biodegradabile proprii.

Obiectivul privind reducerea de la depozitare a deșeurilor biodegradabile (conform prevederilor HG 349/2005), este de 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric generată în anul 1995, până la sfârșitul anului 2020.

Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile din deșeurile menajere și similare, în vederea valorificării lor se va realiza etapizat în funcție de posibilitățile de implementare în SMID.

Deșeurile specifice predominant vegetale colectate din parcuri, grădini și cimitire de către operatori specializați (în cadrul altor scheme de colectare decât cele realizate de operatorii de salubritate) se transportă, la stațiile de transfer (pentru zonele 2, 3, 4), respectiv la CMID Galda de Jos pentru zona 1, unde vor fi preluate de operatorul CMID în vederea tratării în stația TMB din cadrul CMID.

Colectarea deșeurilor predominant vegetale, precolectate din zonele publice (parcuri și grădini) se va realiza direct în mașinile de colectare ale operatorului/ operatorilor desemnați pentru această activitate.

Deșeurile din piețe sunt precolectate pe următoarele fracții:

- deșeuri reziduale;
- deșeuri de hârtie și carton;
- deșeuri de sticlă;
- deșeuri de plastic și metal.

Deșeurile din piețe vor fi colectate separat în containere specializate cumpărate de Administrația piețelor din fiecare localitate, sau închiriate, de la operatorul de salubritate.

Astfel, analiza opțiunilor tehnice de **colectare a deșeurilor reziduale** este redată în continuare.



Tabel 7 - 1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban

	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	<p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.</p> <p>În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar deșeurile reziduale.</p> <p>În momentul de față, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul unui sac de culoare neagră.</p> <p>În cazul zonei de gospodării individuale, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul sacilor de altă culoare (negri, de cele mai multe ori).</p>	<p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> <p>Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific (dedicat fracției de deșeu) pentru tipul respectiv de deșeu.</p>
Capacitate disponibilă	<p>Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.</p>	<p>Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.</p>
Confortul utilizator pentru	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea deșeurilor reziduale/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare</p>	<p>Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile reziduale la punctul de colectare pe măsură ce le produc.</p>



	pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare.
Probleme ce ar putea să apară	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.

**Sursa: Autorul**

Pe baza informațiilor prezentate, se recomandă suplimentarea numărului de containere de tip igloo și inscripționarea acestora, în cadrul punctelor de colectare amenajate pentru zona locuințelor colective. Alternativa de colectare din ”poartă în poartă” la locuințele colective nu este viabilă în acest context.

**Tabel 7 - 2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural**

	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării.  În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar deșeurile reziduale (de culoare neagră).  În momentul de față, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul unui sac de altă culoare, de cele mai multe ori, negri.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai



	confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile reziduale la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare.
Probleme ce ar putea să apară	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.

Sursa: Autorul

Analizând variantele de mai sus, opțiunea tehnică propusă pentru colectarea deșeurilor reziduale în mediul rural este reprezentată de menținerea sistemului actual de colectare "din poartă în poartă" concomitent cu introducerea principiului "plătește pentru cât arunci".

▪ **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton:**

**Capturarea deșeurilor reciclabile cu saci colectori și/sau recipiente standardizate:**

**Pentru colectarea deșeurilor reciclabile (plastic, metal, hârtie, carton – fracția uscată):**

- pentru populația de la case din mediul urban, operatorul va distribui 2 saci colectori/gospodărie/lună, de culoare galbenă;
- de la punctele de colectare atât din mediul urban cât și mediul rural, deșeurile reciclabile vor fi colectate din containerele existente de culoare galbenă și cele de culoare albastră (dacă există).

**A. Deșeurile din sticlă**, pentru toate categoriile de beneficiari vor fi depuse la platformele de colectare în containerele cu această destinație, de culoare verde.

**Tabel 7 - 3: 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	Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.  În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.  Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	<p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar hârtia și cartonul.</p> <p>În momentul de față, colectarea reciclabililor este efectuată în cazul zonei de blocuri - în cadrul eurocontainerelor amplasate pe platforme.</p> <p>În cazul zonei de gospodării - cu ajutorul sacului galben.</p>	<p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific pentru tipul respectiv de deșeu.</p>
Capacitate disponibilă	<p>Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.</p>	<p>Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.</p>
Confortul pentru utilizator	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precollectarea hârtiei/cartonului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precollectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.</p>	<p>Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.</p>
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<p>Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în sacul galben să fie depozitate doar hârtie și carton.</p>	<p>Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.</p>
Costuri de colectare	<p>Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu</p>	<p>Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri</p>



	recipiente speciale, marcate corespunzător.	suplimentare.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă.	În funcție de nivelul de impurificare, mai ridicate.

**Sursa: Autorul**

Ținând cont de opțiunile din tabelul de mai sus, precum și măsurile din PNGD, 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", coroborat cu implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci".

De asemenea, pentru zona de blocuri se recomandă selectarea deșeurilor în funcție de tipul acestora și colectarea, separat, în containere inscripționate (containere de 1100 litri), deci în puncte de colectare, varianta din "poartă în poartă" nefiind fezabilă în acest caz.

**Tabel 7 - 4: 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	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În momentul de față, reciclabilile sunt colectate în containerele galbene.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă există situații când reciclabilile sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.



	gradului de impurificare.	
Costuri de colectare	Mai ridicate față de varianta alternativă.	Mai scăzute față de varianta alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, având în vedere că sunt colectate separat de restul tipurilor de deșeuri, dar ridicate deoarece sacul galben reunește mai multe tipuri de deșeuri, de unde și necesitatea de a impune câte un sac/pubelă/container pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.

**Sursa: Autorul**

Pe baza opțiunilor din tabelul de mai sus, precum și măsurilor din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/ carton în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", coroborat cu implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci".

▪ **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal:**

**Tabel 7 - 5: 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	<p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.</p> <p>În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar hârtia și cartonul.</p> <p>În momentul de față, colectarea reciclabililor este efectuată în cazul zonei de blocuri - în cadrul eurocontainerelor amplasate pe platforme.</p> <p>În cazul zonei de gospodării - cu ajutorul sacului galben, dezavantajul ar fi acela că în sacul galben sunt colectate, în amestec, toate reciclabilele, nu</p>	<p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> <p>Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific pentru tipul respectiv de deșeu.</p>



	doar plasticul și metalul.	
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea plasticului/metalului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.</p>	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în sacul galben să fie depozitate doar plasticul și metalul.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă.	În funcție de nivelul de impurificare, mai ridicate.

Sursa: Autorul

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD,



pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", coroborat cu implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci".

De asemenea, pentru zona de blocuri se recomandă selectarea deșeurilor în funcție de tipul acestora și colectarea, separat, în containere inscripționate (containere de 1100 litri), deci în puncte de colectare, varianta din "poartă în poartă" nefiind fezabilă în acest caz.

**Tabel 7 - 6: 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	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În momentul de față, reciclabilele sunt colectate în containerele galbene/albastre.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de varianta alternativă.	Mai scăzute față de varianta alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, având în vedere că sunt colectate separat de restul tipurilor de deșeuri, dar ridicate deoarece containerele reunesc mai multe tipuri de deșeuri, de unde și necesitatea de a impune câte un sac/pubelă/container	Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.



	pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	
--	---	--

**Sursa: Autorul**

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", coroborat cu implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci".

- astfel, **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă** este efectuată defalcat pe mediul urban - zona de blocuri, respectiv zona de gospodării individuale, respectiv pe mediul rural.

**Tabel 7 - 7: 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	<p>Necesită costuri de investiție pentru ca fiecare zonă urbană (de blocuri sau de gospodării) să dispună de containere de depozitare a sticlei, având în vedere că sacii de plastic nu reprezintă o decizie fezabilă în acest context deoarece se deteriorează ușor.</p> <p>Din cauza spațiului redus în apartamente, investiția în punerea la dispoziție a unor lăzi sau containere individuale nu este fezabilă.</p>	<p>În momentul de față, în zona de blocuri, în cadrul platformelor, sunt amplasate containere verzi pentru depozitarea sticlei.</p> <p>În cazul zonei de gospodării, în momentul de față, sticla este și aceasta colectată în containerele verzi din cadrul platformelor.</p>
Capacitate disponibilă	<p>Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune dotări pentru fiecare gospodărie/apartament.</p>	<p>În cazul zonei de blocuri, există capacitate disponibilă, prin prisma containerelor verzi amplasate în punctele de colectare.</p>
Confortul pentru utilizator	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea sticlei în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-</p>	<p>Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.</p>



	se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.  În cazul gospodăriilor individuale – nu se colectează în momentul de față.	
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în containere să fie colectată doar sticla.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Mai scăzute față de varianta alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă.	Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.

**Sursa: Autorul**

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul 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 containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

În cazul zonei de gospodărie, se recomandă introducerea sistemului de colectare din puncte de colectare, dotate cu containere verzi pentru depozitarea colectarea acestei fracțiuni.

**Tabel 7 - 8: 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	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții, sticla fiind colectată în saci, alături de celelalte reciclabile.
Capacitate disponibilă	În momentul de față, sticla se colectează în containere verzi.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.



Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare.	Mai scăzute față de varianta alternativă.
Costuri de sortare	Mai ridicate față de varianta alternativă.	Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.

**Sursa: Autorul**

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul rural se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

- astfel, **analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor** este efectuată defalcat pe mediul urban - zona de blocuri, respectiv zona de gospodării individuale, respectiv pe mediul rural.

**Tabel 7 - 9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban/rural**

	Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone cu case individuale
Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare)	În momentul de față, se colectează în amestec, alături de celelalte deșeuri reciclabile, în cadrul igloo-urilor (tip clopot) amplasate pe platformele de colectare.  Colectarea separată a acestei fracții presupune amplasarea unor containere / pubele suplimentare, dedicate acestei fracții, pe platformele de colectare existente.	În momentul de față, se colectează în amestec cu deșeurile reziduale, din poarta în poarta, prin pubela de 120 l sau sac negru.  Se recomandă introducerea sistemului de compostare în gospodării prin dotarea cu compostoare individuale, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".
Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi)	Nu este cazul.	Se recomandă introducerea sistemului de compostare în gospodării prin dotarea cu compostoare individuale, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".





Biodeșeuri rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".
Biodeșeuri din piețe	Sunt colectate în punctele de colectare, în containerele tip igloo, fiind recomandată introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".
Biodeșeuri din parcuri și grădini	Sunt colectate în punctele de colectare, în containerele tip igloo, fiind recomandată introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".

Sursa: Autorul

### 7.1.2. *Transportul deșeurilor municipale colectate separat*

Transportul deșeurilor, în funcție de proveniența acestora, se realizează numai de operatorii serviciului, care trebuie să utilizeze autovehicule destinate acestui scop, acoperite și prevăzute cu dispozitive de golire automată a recipientelor de colectare, care să nu permită împrăștierea deșeurilor sau a prafului, emanarea de noxe sau scurgeri de lichide în timpul transportului – autogunoiere, iar în cazul materialelor reciclabile, a autogunoiere special destinate.

Starea tehnică a autovehiculelor trebuie să fie corespunzătoare circulației pe drumurile publice, fără scurgeri de carburanți, lubrifianți sau lichide speciale, cu emisii reduse de noxe (zgomot și gaze de eșapament), și să prezinte o bună etanșeitate a benelor de încărcare.

Autovehiculele care transportă deșeuri municipale trebuie să aibă un aspect îngrijit și să fie inscripționate cu numele furnizorului de servicii, telefonul serviciului de relații cu clienții, numărul vehiculului. Acestea trebuie să aibă dimensiunile adaptate la condițiile de drum, structura localităților și structura arhitecturală a diferitelor clădiri, precum și dotarea tehnică necesară pentru intervenție în cazul unor accidente sau defecțiuni apărute în timpul transportării deșeurilor.

### 7.1.3. *Sortarea deșeurilor municipale colectate separat*

Deșeurile de hârtie și carton, de plastic și metal colectate separat de la toți generatorii de deșeuri pe teritoriul UAT-urilor din județul Alba se transportă/transferă la stațiile de sortare numai de către operatorii licențiați A.N.R.S.C. care au contracte de delegare a gestiunii încheiate cu ADI SALUBRIS ALBA/UAT Județul Alba.

Sortarea acestor deșeuri se va realiza în stația de sortare din cadrul CMID Galda de Jos, cu capacitatea de 43 000 tone/an și în stațiile de sortare realizate prin proiectele PHARE CES, existente la Aiud, Baia de Arieș și Zlatna).

În stația de sortare din cadrul CMID Galda de Jos vor ajunge deșeurile reciclabile din zonele: 1 (sub-zonele 1.1 și 1.3), 2, 3 (sub-zonele 3.2. și 3.3) și 4; în stația de sortare Aiud vor ajunge deșeurile reciclabile din sub-zona 1.2; în stația de sortare Zlatna vor ajunge deșeurile reciclabile colectate din sub-zona 3.1.; în stația de sortare Baia de Arieș vor ajunge deșeurile



reciclabile din sub-zona 3.4.

Sortarea se realizează pe tipuri de materiale, în funcție de cerințele de calitate solicitate de operatorii reciclatori.

Transportul deșeurilor sortate de la stațiile de sortare către instalațiile de tratare, inclusiv reciclare, se asigură de către operatorii economici care au contracte de vânzare-cumpărare încheiate cu operatorul stațiilor de sortare, în condițiile legii.

#### **7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat**

Indiferent de natura deșeurilor acestea vor fi supuse unui proces de prelucrare, neutralizare și valorificare materială și energetică. Operatorii trebuie să-și organizeze activitatea astfel încât să se asigure un grad cât mai mare de valorificare a deșeurilor municipale, în instalații proprii sau ale unor terți autorizați pentru aceste activități.

Metodele și tehnologiile de valorificare a deșeurilor trebuie să respecte legislația în vigoare și Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor și să fie în concordanță cu prevederile Master Planului și Studiului de Fezabilitate privind Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba.

Pentru atingerea țintelor obligatorii privind reducerea cantităților de deșeurii biodegradabile de la depozitare, precum și pentru respectarea prevederilor legale în vigoare privind biodeșeurile, acestea și deșeurile reziduale cu conținut de biodegradabil trebuie tratate, după caz, prin compostare și tratare mecano-biologică.

Deșeurile biodegradabile care vor fi supuse tratării prin compostare sunt:

-deșeurile organice din gospodăriile populației din mediul rural și zonele peri-urbane.

Tratarea deșeurilor menționate mai sus se va realiza în unități de compostare individuale – pentru deșeurile organice provenite de la populația din mediul rural și zonele periurbane; (populația va fi dotată cu 16.133 unități de compostare individuale);

Deșeurile cu conținut de biodegradabil care vor fi supuse tratării mecano-biologice sunt:

- deșeurile reziduale din deșeurile menajere, similare și piețe;
- deșeurile din parcuri și grădini;
- deșeurile stradale.

În instalația TMB se va evita prezența substanțelor toxice care pot polua solul. Gazele de fermentare și apele exfiltrate, rezultate din procesul de TMB, se captează și se dirijează spre instalații adecvate de tratare și neutralizare.

Operatorul instalațiilor de tratare va defini în procedurile operaționale proprii modul de prelucrare, neutralizare și valorificare materială a deșeurilor, astfel încât cantitatea de deșeurii depozitate să fie minimă.

În continuare, în cadrul PJGD s-a realizat o analiză comparativă a digestiei anaerobe versus compostare, luând în considerare condițiile locale și caracteristicile deșeurilor care necesită tratare pentru atingerea țintei de reciclare. Analiza este prezentată în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 10: Evaluarea tehnicilor tratare a biodeșeurilor colectate separat**

criterii	Compostare în aer	Compostare în	Digestie anaerobă
----------	-------------------	---------------	-------------------



	liber	spații închise
Descriere proces	<p>În general, compostarea implică două faze principale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>tratarea mecanică;</li><li>tratarea biologică (fermentarea).</li></ul> <p>Tehnicile se bazează pe două procedee de bază:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>procedeul static (compostare în stoguri, compostare în celule);</li><li>procedeul dinamic (compostarea cu tambururi de alterare, compostarea în turnuri de alterare).</li></ul> <p>Factorii principali care favorizează fermentarea aerobă sunt <i>oxigenul din aer și apa</i>.</p> <p><b>Aerarea</b> se poate face prin mai multe sisteme, conform procedurii de compostare adaptat, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>aerare simplă, prin răsturnarea grămezilor de compost, în cazul compostării pe platforme în aer liber;</li><li>introducerea aerului prin conducte perforate în cazul compostării în grămezi;</li><li>introducerea de aer rece sau cald în camerele de fermentare;</li><li>prin realizarea unei ușoare depresiuni în camera de fermentare;</li><li>prin amestecarea continuă cu ajutorul unor utilaje speciale.</li></ul> <p>Aceste sisteme pot fi combinate.</p> <p><b>Apa.</b> În funcție de cantitatea de materii organice existente în deșeuri, procentul de umiditate optim pentru fermentare trebuie să fie următorul:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>când conținutul de materii organice al reziduurilor este &lt;50%, umiditatea trebuie să fie de circa 45%;</li><li>când conținutul de materii organice &gt;50%, umiditatea trebuie să fie de circa 50 - 55%.</li></ul> <p>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.</p> <p>Factorii auxiliari care favorizează fermentarea aerobă:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>omogenitatea amestecului;</li><li>granulația deșeurilor supuse</li></ul>	<p>Acest proces implică două faze:</p> <p><b>1.Tratarea mecanică</b>, din care rezultă:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>material rezidual care poate fi dirijat către instalații de cogenerare energie</li><li>fracția umedă, care se dirijează către digester, respectiv către etapa de digestie anaerobă</li></ul> <p><b>2. Digestia anaerobă</b> este un proces biologic complex, prin intermediul căruia, în absența oxigenului, substanța organică este transformată în biogaz, constituit în principal din metan și anhidrida carbonică. Procentul de metan din biogaz variază în funcție de tipul de substanță organică digerată și de condițiile de proces, de la un minim de circa 50% până la 80%.</p> <p>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 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</p>



	<p>fermentării;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ modul de așezare a deșeurilor măcinată în grămezi sau în recipiente de fermentare;</li><li>▪ încetinirea vitezei de creștere a temperaturii</li></ul> <p>În procesul de compostare se urmărește obținerea unei temperaturi ridicate pentru distrugerea microbilor patogeni și producerea materiilor coloide de natură termică. Aceste două procese se datorează acțiunii microorganismelor asupra materiilor organice din deșeuri, în condiții optime ale mediului (temperatură, aer și apă).</p> <p>Principalele faze care apar în procesul de fermentare al deșeurilor sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ faza latentă: corespunde perioadei de timp necesară colonizării microorganismelor în noul mediu creat; această fază începe practic din perioada de depozitare în recipientele de colectare și durează până la începerea creșterii temperaturii;</li><li>▪ faza de creștere: este cea de mărire a temperaturii și depinde de compoziția deșeurilor, umiditate, aer;</li><li>▪ 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;</li><li>▪ faza de maturizare sau de creștere: corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor.</li></ul>	<p>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.</p> <p>Suplimentar, această tehnologie poate fi prevăzută cu instalații de producere de energie.</p>	
<b>Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate</b>	Deșeuri verzi din parcuri și grădini	Deșeuri biodegradabile colectate separat de la populație și operatori economici	Deșeuri biodegradabile (alimentare) care ar putea fi colectate separat de la populație și operatori economici
<b>Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor</b>	Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în	Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în	Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



<b>input-ului</b>	timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna)	timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna)	mai scăzute iarna), fapt ce reprezintă un risc pentru tehnologia aceasta, necesitând un flux constant.
<b>Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu</b>	Dificultăți în ceea ce privește procesul de fermentare în anotimpul rece și ploios	Nu este cazul.	Nu este cazul.
<b>Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces</b>	Necesitatea întoarcerii brazdei periodic	Necesitatea unui input periodic de aer și apă	Necesitatea unui flux de input continuu și constant
<b>Timp de tratare biologică</b>	aprox. 8 săptămâni	aprox. 8 săptămâni	aprox. 4 săptămâni
<b>Produs</b>	Compost	Compost	Biogaz care poate fi utilizat la producerea de energie electrică și/sau termică. Digestat, care, în urma tratării/pasteurizării, poate fi utilizat ca bio fertilizator/îngrășământ organic care poate fi aplicat de 2 ori/an pe terenuri agricole.
<b>Existența pieței pentru produsul rezultat</b>	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate.	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate.	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate.
<b>Emisii</b>	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, pulberi în suspensie, mirosuri	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, pulberi în suspensie	CH <sub>4</sub> (compostare și digestie anaerobă), N <sub>2</sub> O (compostare), pulberi în suspensie
<b>Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)</b>	Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România. La nivelul Județului Alba, există în momentul de față compostoare individuale achiziționate prin proiectul SMID.	Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România.	Conform Agenției Internaționale pentru Energie (IEA), un număr de câteva mii de fabrici agricole care utilizează procesul AD sunt funcționale în Europa (în special Marea Britanie) și în America de Nord. Deocamdată, în România nu există nicio instalație de digestie anaerobă pentru biodeșeuri provenind din colectarea separată.
<b>Cerințe amplasament</b>	La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care:		



- distanța maximă economică de transport;
- existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată;
- condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor;
- existența posibilității de extindere în viitor.

Amplasamente optime pentru instalațiile de compostare sunt considerate cele din vecinătatea stației TMB, stațiilor de transfer, depozitelor de deșeuri sau cât mai aproape de locul de generare principal.

Sursa: Autorul

Analizând informațiile din tabelul de mai sus, precum și situația existentă la nivelul județului Alba, se recomandă **înființarea unei instalații de digestie anaerobă și o stație de compostare, conform sugestiilor PNGD.**

Schema procedurală în cazul digestiei anaerobe este redată în continuare.

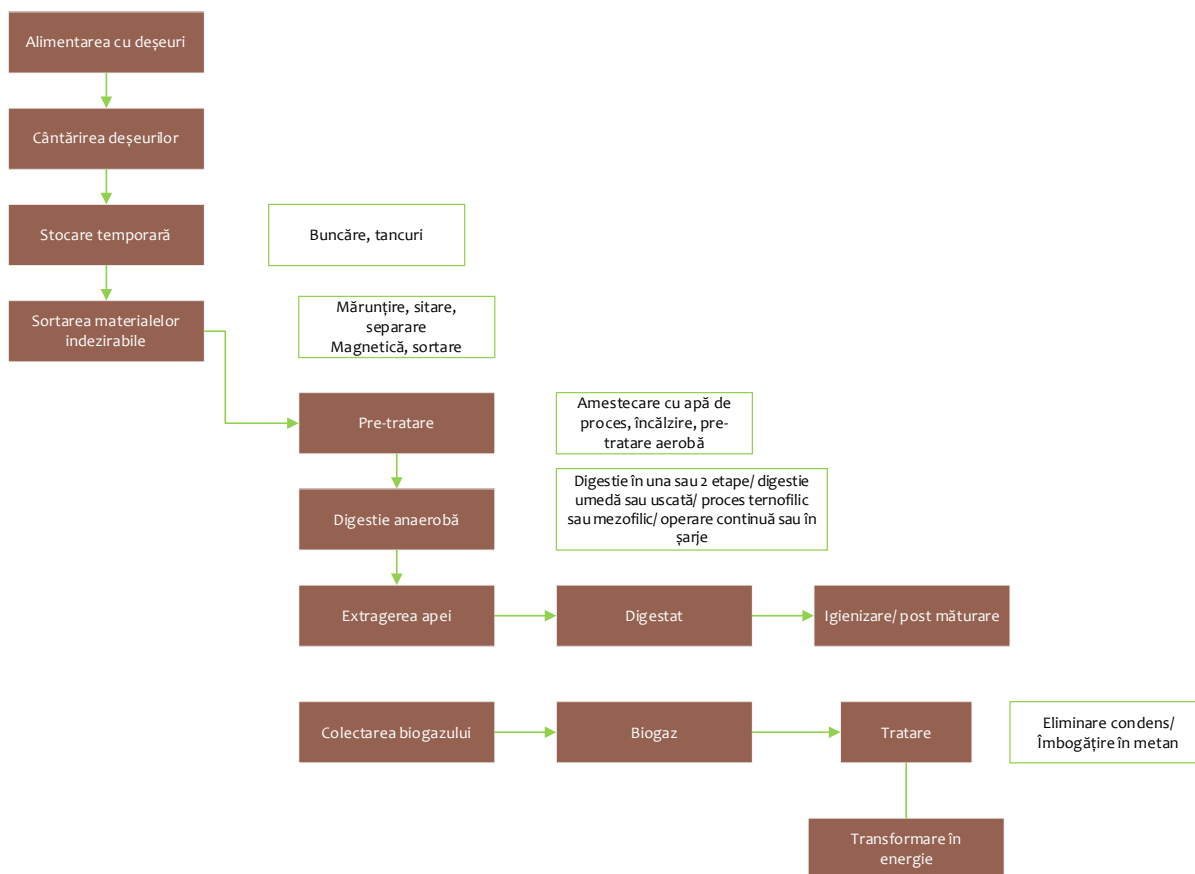


Figura 7 - 1: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații de digestie anaerobă

Sursa: BREF WT, 2018

### 7.1.5. *Tratarea deșeurilor municipale reziduale*

La nivelul Județului Alba, tratarea deșeurilor municipale reziduale va fi efectuată în cadrul TMB existent, care urmează a fi pus în funcțiune în perioada imediat următoare.



### 7.1.6. Depozitarea

Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai în Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos și numai după obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor prevăzute de legislație.

Amplasarea și înființarea Depozitului de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos, s-a realizat ținând seama de prevederile Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și ale Planului național de gestionare a deșeurilor, precum și de Planul regional și Planul județean de gestionare a deșeurilor, cu luarea în considerare a modificărilor legislative ulterioare.

Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos va deservi populația întregului județ Alba (cca 378.000 locuitori), având la bază abordarea regională a gestiunii deșeurilor.

Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos a fost înființat sub controlul și coordonarea Consiliului Județean Alba pe terenurile aparținând domeniului public al comunei Galda de Jos, încredințate spre administrare Consiliului Județean Alba.

Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos a fost înființat, proiectat, construit și monitorizat pe timpul exploatării, precum și închis și urmărit postînchidere astfel încât să se realizeze condiții de împiedicare a eliminării și diseminării poluanților în mediul natural: sol, ape de suprafață, ape subterane, aer sau în mediul urban.

La înființarea Depozitului de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos s-a ținut cont de:

- distanțele de la perimetrul depozitului de deșeuri la zonele de locuit și de agrement, cursuri de apă, ape stătătoare și la alte zone rurale sau urbane;
- existența unor ape subterane, de coastă sau zone naturale protejate în regiune;
- condițiile geologice și hidrogeologice din zona respectivă;
- riscul producerii de inundații, tasări, alunecări de teren sau avalanșe;
- protecția naturii și a patrimoniului cultural din regiune.

La proiectarea și realizarea Depozitului de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos s-au avut în vedere condițiile meteorologice, luându-se măsurile adecvate pentru:

- controlul apei provenite din precipitații care intră pe teritoriul depozitului;
- evitarea pătrunderii apei de suprafață și/sau a apelor subterane în deșeurile depozitate;
- colectarea apei contaminate și a levigatului, dacă în urma unei evaluări bazate pe analizarea amplasamentului depozitului și a deșeurilor care urmează să fie depozitate se stabilește că acestea prezintă un pericol potențial pentru mediu;
- tratarea apei contaminate și a levigatului colectat din depozitul conform standardelor adecvate necesare pentru evacuarea acestora. Această prevedere nu se aplică depozitelor pentru deșeuri inerte.

La depozitare vor fi îndeplinite următoarele condiții:

- prevederea și respectarea metodelor și tehnicilor adecvate de acoperire și asigurare a deșeurilor;
- acoperirea și asigurarea se fac zilnic.

Depozitul de deșeuri este un depozit clasa „b”, pentru deșeuri nepericuloase, compus din două celule cu o capacitate totală de depozitare a deșeurilor de 1.926.000 mc, fiind planificat a funcționa pe o perioadă de 21 de ani.

În depozitul pentru deșeuri nepericuloase din cadrul CMID Galda de Jos pot fi depozitate



următoarele tipuri de deșeuri:

- refuzul stațiilor de sortare (doar în cazul în care nu sunt valorificabile);
- refuzul stației de tratare mecano-biologică din cadrul CMID;
- material inertizat rezultat din tratarea biologică a deșeurilor, care nu are calitățile pentru a fi valorificat, ca material de acoperire al straturilor de deșeuri
- nămoluri de la stațiile de epurare orășenești (în cantitate și de calitate prevăzută de reglementările legale în vigoare)
- alte deșeuri care îndeplinesc criteriile de acceptare a deșeurilor în depozitele pentru deșeuri nepericuloase stabilite în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare și se regăsesc pe lista de deșeuri admise din Autorizația integrată de mediu.

Pentru a putea fi depozitate, deșeurile trebuie să îndeplinească condițiile necesare acceptării acestora în depozitul autorizat. Condițiile de acceptare se stabilesc de operatorul care administrează depozitul, în conformitate cu dispozițiile actelor normative în vigoare.

#### **7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase**

Deșeurile voluminoase constau în deșeuri solide de dimensiuni mari, precum mobilier, covoare, saltele, obiecte mari de folosință îndelungată, altele decât deșeurile de echipamente electrice și electronice, care nu pot fi preluate cu sistemele obișnuite de colectare a deșeurilor municipale.

Autoritățile administrației publice locale au obligația de a organiza colectarea, transportul, depozitarea și valorificarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici.

Deșeurile voluminoase provenite de la deținătorii de acest tip de deșeuri vor fi colectate trimestrial și vor fi transportate de operatorii de salubritate care efectuează în zona/zonelor încredințată(e) activitatea de colectare și transport al deșeurilor din cadrul Serviciului, la Stația de transfer aferentă zonei (zonele 2,3, 4), respectiv în CMID Galda de Jos (pentru zona 1), în vederea stocării temporare în containere specifice amplasate în spații special amenajate.

Colectarea periodică a deșeurilor se va realiza conform unui program întocmit și aprobat de UAT-uri și ADI Salubris Alba și comunicat populației și operatorilor economici, în cadrul unor campanii de colectare de minim 4 ori pe an cu ajutorul unor unități mobile de colectare. Stabilirea zilelor și intervalului orar de colectare va fi de așa natură încât deținătorii de deșeuri voluminoase să poată preda aceste deșeuri, iar operatorul serviciului de salubritate să se poată organiza astfel încât să poată asigura colectarea și transportul periodic al deșeurilor voluminoase spre stațiile de transfer/CMID Galda de Jos.

Deșeurile voluminoase vor fi transportate de deținătorul acestora în vederea preluării de către operatorul de salubritate, în locurile stabilite de ADI Salubris Alba în colaborare cu UAT-urile pe raza cărora se realizează activitatea, amenajate în acest scop și unde există căi de acces pentru mijloacele de transport. Dacă acest lucru nu este realizabil, din cauza spațiului limitat, deșeurile vor fi aduse de deținător în alte locuri special stabilite de autoritatea administrației publice locale sau direct la mijlocul de transport în locul/la data/ora stabilite, astfel încât să nu fie incomodată circulația rutieră.

Colectarea deșeurilor voluminoase se poate face și direct de la deținătorul acestora, în urma solicitării adresate către operatorul de salubritate, cu specificarea caracteristicilor și cantităților acestora. În această situație, operatorul de salubritate poate să stabilească o altă





dată și oră decât cea aprobată de autoritatea administrației publice locale, în cadrul programelor de colectare a deșeurilor voluminoase, dacă operația de colectare, prin corelarea volumului deșeurilor preluate și capacitatea de transport afectată, se justifică din punct de vedere economic.

Opțiunile tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban, respectiv în mediul rural sunt redată mai jos.

**Tabel 7 - 11: 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
<b>Costuri de investiție</b>	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
<b>Costuri de operare</b>	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
<b>Confortul pentru utilizator</b>	Ridicat	Ridicat	Depinde de amplasarea punctelor de colectare
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
<b>Costuri de colectare</b>	Ridicate	Ridicate	Scăzute
<b>Posibilul disconfort creat</b>	Disconfort vizual ridicat și stânenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânenirea traficului în zilele de colectare	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 12: 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
<b>Costuri de investiție</b>	Costuri ridicate în ceea ce privește	Costuri legate de achiziționarea	Costuri semnificativ mai mici față de



	echipamentele de colectare	de echipamentelor de colectare	de opțiunile anterioare
<b>Costuri de operare</b>	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
<b>Confortul pentru utilizator</b>	Ridicat	Ridicat	Depinde de amplasarea punctelor de colectare
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
<b>Costuri de colectare</b>	Ridicate	Ridicate	Scăzute
<b>Posibilul disconfort creat</b>	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus se recomandă următoarele:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a acestor fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural;**
- **creșterea frecvenței acestor campanii, susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;**
- **amenajarea unor puncte de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor.**

#### **7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale**

Colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere, se va face prin sisteme separate, organizate de operatorii de salubritate desemnați, în condițiile prevăzute în Caietul de sarcini, conform prevederilor legale. Este interzisă colectarea acestor deșeuri împreună cu deșeurile municipale nepericuloase. Colectarea se va realiza după un program stabilit la începutul anului în puncte fixe. Atât programul de colectare, cât și punctele de staționare a mașinii vor fi comunicate cetățenilor din fiecare UAT la începutul fiecărui an. Deșeurile periculoase menajere colectate vor fi transportate și stocate temporar în spațiile special amenajate în acest scop în stațiile de transfer și CMID. Preluarea, stocarea temporară, precum și tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase menajere se realizează în condițiile legii și ale Caietului de sarcini.

Colectarea deșeurilor menajere periculoase se realizează cu mașini specializate pentru



colectarea și transportul deșeurilor periculoase. Colectarea se va realiza din puncte fixe, după un program stabilit la începutul fiecărui an. Atât programul de colectare, cât și punctele de staționare a vehiculului de colectare vor fi comunicate cetățenilor din fiecare unitate administrativ-teritorială la începutul fiecărui an. Deșeurile periculoase menajere colectate vor fi transportate și stocate temporar în spațiile special amenajate în acest scop. Preluarea, stocarea temporară, precum și tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase menajere se realizează în condițiile legii.

Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale este analizată atât în mediul urban, cât și în mediul rural.

**Tabel 7 - 13: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban**

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
<b>Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)</b>	<p>Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobilă sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p> <p>Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobilă să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni din împrejurimi. Astfel, unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de oameni într-o perioadă de 3 luni.</p> <p>Preluarea deșeurilor periculoase de către unitatea mobilă se realizează deseori fără plată unei taxe.</p> <p>Acest sistem necesită personal calificat pe camion care să asigure colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase și evitarea accidentelor datorate amestecării tipurilor de deșeuri periculoase.</p>	<p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării.</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p>
<b>Centre de colectare</b>	<p>Centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului astfel deșeurile periculoase putând fi aduse de generator când dorește acesta, nefiind nevoie de stocarea acestora în gospodării</p>	<p>Personalul calificat și echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere și cantitățile reduse de deșeuri periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.</p> <p>Astfel, numărul de astfel de</p>



	<p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie</p>	<p>centre de colectare pentru deșeuri periculoase trebuie limitat, iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulți generatori.</p> <p>Pentru a mări eficiență se recomandă construirea unor centre de colectare pentru mai multe categorii de deșeuri (periculoase, DEEE, voluminoase, DCD etc.)</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
<b>Containere publice de colectare</b>	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise)</p> <p>Vandalismul</p> <p>Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente</p> <p>Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)</p>
<b>Preluarea de către distribuitori și companii specializate</b>	<p>Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului pentru gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE.</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> <p>Eficiență pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri etc.)</p> <p>Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile</p>	<p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p>



	<p>auto, respectiv sistemul prin care cumpărătorul, la cumpărarea unei baterii și/sau a unui acumulator pentru autovehicul, plătește vânzătorului o sumă de bani care îi este rambursată atunci când bateria și/sau acumulatorul uzat cu electrolitul în el este returnat persoanelor juridice care comercializează baterii și/sau acumulatori pentru autovehicule.</p> <p>Costuri reduse</p>	
--	---	--

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 14: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural**

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
<p><b>Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)</b></p>	<p>Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobila sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p> <p>Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobila să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni din împrejurimi. Astfel, unitatea mobila poate deservi aproximativ 700.000 de oameni într-o perioadă de 3 luni.</p> <p>Preluarea deșeurilor periculoase de către unitatea mobila se realizează deseori fără plată unei taxe.</p> <p>Acest sistem necesita personal calificat pe camion care să asigure colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase și evitarea accidentelor datorate amestecării tipurilor de deșeuri periculoase.</p>	<p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodarii până la data colectării.</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p>



<p><b>Centre de colectare</b></p>	<p>Centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie</p>	<p>Personalul calificat și echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere și cantitățile reduse de deșeuri periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.</p> <p>Astfel, numărul de astfel de centre de colectare pentru deșeuri periculoase trebuie limitat, iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulți generatori.</p> <p>Pentru a mări eficiență se recomandă construirea unor centre de colectare pentru mai multe categorii de deșeuri (periculoase, DEEE, voluminoase, DCD etc.)</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
<p><b>Containere publice de colectare</b></p>	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise)</p> <p>Vandalismul</p> <p>Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente</p> <p>Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)</p>
<p><b>Preluarea de către distribuitori și companii specializate</b></p>	<p>Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului pentru gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE.</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> <p>Eficiență pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori</p>	<p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p>



	uzați, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri etc.)  Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto.  Costuri reduse	
--	---	--

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus, se recomandă:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a deșeurilor periculoase menajere**, pe fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural;
- **organizarea cu frecvență ridicată a acestor campanii** (minim o campanie trimestrială), susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;
- **amenajarea unor puncte de colectare**, prin aport voluntar, a deșeurilor periculoase municipale la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor;
- **aceste puncte de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea**, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

#### 7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

Opțiunile de colectare separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar sunt analizate atât pentru mediul urban, cât și pentru mediul rural.

Tabel 7 - 15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor 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
<b>Costuri de investiție</b>	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri mai mici față de celelalte variante
<b>Costuri de operare</b>	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului



<b>Confortul utilizator pentru</b>	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
<b>Costuri de colectare</b>	Ridicate	Ridicate	Scăzute

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentar în mediul rural**

<b>Colectarea uleiului uzat alimentar</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
<b>Costuri de investiție</b>	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri mai mici față de celelalte variante
<b>Costuri de operare</b>	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului
<b>Confortul utilizator pentru</b>	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
<b>Costuri de colectare</b>	Ridicate	Ridicate	Scăzute

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus, se recomandă:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a uleiului uzat alimentar**, atât în mediul urban cât și în mediul rural;





- **organizarea cu frecvență ridicată a acestor campanii** (minim o campanie trimestrială), susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;
- **amenajarea unor puncte de colectare**, prin aport voluntar, a uleiului uzat alimentar la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor;
- **aceste puncte de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea**, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri verzi, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

#### 7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Deșeurile de echipamente electrice și electronice, deși fac parte din categoria deșeurilor municipale și colectarea lor de la gospodăriile particulare este în sarcina autorităților publice locale, vor fi gestionate prin alte sisteme decât serviciul de salubritate al localităților, stabilite de comun acord cu producătorii/importatorii de echipamente electrice și electronice sau terți care îi reprezintă, conform prevederilor legale în vigoare (OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și Legea 215/2001 a administrațiilor publice locale).

Pentru deșeurile de echipamente electrice și electronice generate de populație sunt prevăzute containere de stocare de 30 mc în stațiile de transfer și în CMID Galda de Jos, unde deșeurile, predate de către populație, vor fi stocate temporar înaintea preluării de operatorii economici autorizați pentru valorificare/reciclarea lor.

Conform prevederilor O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice unitățile administrativ-teritoriale au obligația de a asigura colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele metode:

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

Colectarea DEEE de la gospodăriile particulare se realizează de către operatorii de salubritate delegați sau de către alți operatori desemnați.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare a DEEE atât în mediul urban, cât și în mediul rural sunt redată în tabelele de mai jos.

**Tabel 7 - 17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul urban**

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
<b>Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)</b>	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor echipamente/instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale



	<p>inadecvată a continerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	
<b>Puncte de colectare mobile</b>	<p>Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a continerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p>
<b>Colectarea periodică (minim trimestrial)</b>	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a continerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p>

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul rural**

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
<b>Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)</b>	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să</p>



	<p>echipamente/instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
<b>Puncte de colectare mobile</b>	<p>Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p>
<b>Colectarea periodică (minim trimestrial)</b>	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p>

Sursa: Autorul

Analizând informațiile de mai sus, se recomandă:

- implementarea unui centru de colectare a DEEE-urilor în fiecare UAT;
- organizarea campaniilor periodice de colectare (frecvența minim trimestrială), atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural.



#### **7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări**

Deșeurile din construcții și demolări provenite de la populație sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală. În mod uzual aceste deșeuri conțin beton, ceramică, cărămizi, țigle, materiale pe bază de ghips, lemn, sticlă, materiale plastice, metale, materiale de izolație și altele asemenea.

Deșeurile din construcții provenite de la populație se colectează separat contra cost, prin grija generatorului acestora, de către operatorul cărui s-a delegat gestiunea de colectare și transport a deșeurilor în localitatea respectivă, la cerere, în baza unui contract de prestări servicii, și vor fi transportate la instalațiile de concasare/sortare/valorificare sau la depozitele conforme a căror tehnologie de depozitare controlată permite eliminarea acestor deșeuri.

Colectarea deșeurilor din construcții se realizează numai în containere standardizate acoperite, fiind interzisă abandonarea/deversarea acestor deșeuri în recipientele sau containerele în care se depun deșeurile municipale.

Transportul deșeurilor din construcții provenite de la populație se realizează în containerele în care s-a realizat colectarea sau în mijloace de transport prevăzute cu sistem de acoperire a încărcăturii, pentru a nu avea loc degajarea prafului sau împrăștierea acestora în timpul transportului.

În cazul deșeurilor din construcții prin a căror manipulare se degajă praf se vor lua măsurile necesare de umectare, astfel încât cantitatea de praf degajată în aer să fie sub concentrația admisă.

Deșeurile din construcții și demolări vor fi supuse proceselor de reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere, în procent de minim 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări, conform prevederilor legale (legea 211/2011, art. 17).

Deșeurile din construcții și demolări vor fi tratate separat de deșeurile municipale. Deșeurile de construcții și demolări se vor elimina prin depozitare doar dacă nu au calitățile pentru a fi gestionate.

Deșeurile din construcții și demolări nu sunt prevăzute a fi eliminate prin depozitare în depozitul ecologic din cadrul CMID Galda de Jos, decât cu acordul expres al Autorității Contractante.

Deșeurile din construcții care conțin azbest, nu se amestecă cu celelalte deșeuri și vor fi colectate separat, în așa fel încât să nu se degaje fibre din material, personalul care realizează această operație va purta echipament de protecție, special, pentru lucrul cu azbestul.

Containerele în care se colectează deșeurile periculoase din construcții trebuie să fie

Este interzisă abandonarea și depozitarea deșeurilor din construcții și demolări pe domeniul public sau privat al autorității administrației publice locale.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare locală a DCD-urilor în Județul Alba este redată în tabelele de mai jos.



Tabel 7 - 19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD la nivelul Județului Alba

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
<b>Cantitate generată</b>	Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează și se tratează la nivelul și prin grija fiecărei administrații locale.	Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează la nivelul fiecărei zone de colectare și se tratează la nivelul județului, în instalații centralizate
<b>Instalații și echipamente existente</b>	Nu există în momentul de față. În vederea tratării acestei categorii de deșeuri sunt necesare investiții în achiziția de echipamente și instalații de tocare (exemplu: concasoare)	Nu există în momentul de față. În vederea tratării acestei categorii de deșeuri sunt necesare investiții în achiziția de echipamente și instalații de tocare.
<b>Distanțe de parcurs</b>	Distanțe mici, în aria fiecărei localități. Primăriile vor permite deținătorilor de deșeuri sau celor care execută lucrările de construcție sau desființare să își transporte și singuri deșeurile până la instalațiile de tratare.	Distanțe mai mari, la instalația centralizată. Pentru eficientizarea costurilor de transport, deșeurile pot fi stocate temporar în punctele de stocare temporară amenajate, autorizate și operate prin grija operatorilor de colectare-transport la nivelul fiecărei zone de colectare. Deșeurile vor fi colectate și transportate de către operatorii de colectare-transport desemnați la nivelul fiecărei zone de colectare.
<b>Posibilitatea de valorificare în aria proiectului</b>	Posibilitate scăzută de valorificare la nivelul fiecărei UAT. De asemenea, trebuie ținut cont de faptul că deșeurile pot fi stocate temporar în vederea refolosirii sau valorificării pe o perioadă de maxim 3 ani. Amenajarea unui spațiu de stocare temporară presupune, în mod obligatoriu, avizarea corespunzătoare de către autoritățile competente (APM, ANAR).	Posibilitate ridicată de valorificare la nivelul județului.

Sursa: Autorul

Analizând informațiile de mai sus, se recomandă următoarele:

- realizarea de puncte de colectare a DCD-urilor la nivelul fiecărui UAT;



- implementarea unei instalații fixe de tratare (sortare, concasare);
- achiziționarea de concasoare mobile care să deservească mai multe localități, pentru zonele greu accesibile sau pentru zonele în care costurile de transport ar fi foarte ridicate;
- sortarea la sursă a DCD-urilor, pe trei fracții, cel puțin: deșeuri periculoase, materiale reciclabile, DCD-uri amestecate rămase.

## 7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Stabilirea alternativelor de gestionare a sistemului necesita parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea obiectivelor și tintelor determinante pentru stabilirea alternativelor;
- pentru fiecare obiectiv în parte - identificarea măsurilor care trebuie aplicate și a opțiunilor tehnice disponibile pentru aplicarea fiecărei măsuri în parte.

Obiectivele și țintele determinante sunt acelea pentru atingerea cărora este necesară realizarea de investiții (colectarea separată și instalații). Identificarea lor se realizează pornind de la obiectivele și țintele prezentate în Capitolul 6.

Principalele obiective și ținte determinante:

- a) creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
  - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2020, conform prevederilor legale în vigoare;
  - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2025, conform prevederilor legale în vigoare;
  - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2030, conform Directivei cadru recent modificată;
  - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2035, conform Directivei cadru recent modificată.
- b) implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023;
- c) creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri generată - termen 2025;
- d) reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;
- e) interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat - termen permanent
- f) depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025;
- g) reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare la 10% din totalul deșeurilor municipale generate - termen 2035;
- h) asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate - termen permanent;
- i) colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere -



- termen permanent;
- j) colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase - termen permanent;
- k) încurajarea utilizării în agricultura a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) - termen permanent;
- l) colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentară - termen permanent;
- m) implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2025
- n) toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate - termen 2019
- o) asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșuri din deșeurile municipale: Înființarea în fiecare UAT a cel puțin un centru de colectare (poate fi comun cu cel pentru colectarea DEEE-urilor) prin aport voluntar a deșeurilor de deșuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșuri de baterii și acumulatori și deșuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă - termen permanent
- p) creșterea ratei de colectare separată a DEEE - rată de colectare separată de 45% - Termen: începând cu 2018 și până în 2020; Rată de colectare separată de 65% - Termen: începând cu 2021
- creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări (în sarcina persoanelor juridice pe numele cărora sunt emise autorizații de construire/desființare) - b) minimum 55% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019; b) minimum 70% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020;
  - asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate - Termen: permanent
  - depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - permanent.

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor de mai sus sunt definite și analizate trei alternative:

- alternativa „zero” – care presupune doar investițiile existente;
- două alternative – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țintelor de mai sus.

În continuare sunt prezentate, pentru principalele obiective, măsurile care trebuie să fie implementate.

**Tabel 7 - 20: Măsuri aferente în vederea atingerii obiectivelor propuse**

Obiectiv/țintă stabilit	Măsuri necesare
<b>Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor:</b>  <b>-la 50% din cantitatea de deșuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice</b>  <b>- termen 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșuri din hârtie și carton; deșuri de plastic și metal; deșuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare). Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte, iar randamentul stației de sortare nu este 100%;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabililor atât în mediul urban cât și în rural;</li><li>▪ introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci”;</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice.</li></ul>
<p>-la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025</p> <p>- la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2030</p> <p>- la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2035</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă și deșeuri de lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice);</li><li>▪ implementarea în continuare a instrumentului plătește pentru cât arunci”;</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice și a randamentelor acestor stații;</li><li>▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;</li><li>▪ extinderea compostării individuale a biodeșeurilor în gospodăriile din mediul rural;</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat, prin modernizarea instalațiilor de compostare existente;</li><li>▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;</li><li>▪ asigurarea unui grad de reciclare de 5% din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale într-o TMB;</li><li>▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic;</li></ul>
<p><b>Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995</b></p> <p><b><u>(85.972 tone deșeuri biodegradabile în anul 1995 în Județul Alba)</u></b></p> <p><b>35% = 30.090,2 tone</b></p>	<p>Următoarele măsuri prevăzute pentru biodeșeuri pentru atingerea țintei de reciclare sunt necesar a fi implementate până în anul 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ implementarea în continuare la nivelul întregului mediu rural a compostării individuale a deșeurilor biodegradabile;</li><li>▪ extinderea la nivel județean a a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile de hârtie și carton;</li><li>▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat, prin modernizare instalațiilor de compostare existente;</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;</li><li>asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic;</li></ul>
<b>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșuri municipale valorificată energetic - termen 2025</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație</li></ul>
<b>Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>introducerea tuturor fluxurilor de deșuri municipale în instalațiile de tratare (TMB, digestie anaerobă, compostare, sortare)</li><li>asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație</li></ul>
<b>Reducerea cantității totale de deșuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate – termen 2035</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>implementarea tuturor măsurilor prevăzute pentru atingerea obiectivelor anterioare</li><li>creșterea randamentelor instalațiilor de sortare</li><li>creșterea calității materialului rezultat din compostare astfel încât să fie pretabil aplicării în agricultură</li></ul>
<b>Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2021</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>capacitate disponibilă în depozitul conform existent</li></ul>
<b>Implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase – începând cu 2021</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>impunerea în contractul de delegare a serviciului de salubritate a colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și a celor voluminoase</li><li>realizarea în fiecare UAT a punctelor/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșuri prin aport voluntar de la populație</li></ul>
<b>Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări eșalonat, astfel:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>minimum 45% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2018;</li><li>minimum 55% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019;</li><li>minimum 70% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>înființarea unor centre de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și demolări provenite de la agenți economici, în unele din locațiile în care sunt aduse și DEEE-urile/ deșeurile voluminoase/ deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane) și dotarea cu echipamente de concasare și stocare temporară</li><li>construirea unor platforme de tratare/valorificare/reciclare a deșeurilor inerte, cel puțin câte unul în fiecare zonă de colectare</li><li>realizarea unui depozit pentru deșeurile din construcții și demolări</li></ul>
<b>Creșterea ratei de colectare separată</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>achiziția de containere specializate pentru colectarea deșeurilor de tip DEEE (inclusiv pentru</li></ul>



<b>a DEEE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>rată de colectare separată de 45% - termen: 2021;</li><li>rată de colectare separată de 65% - termen: începând cu 2021</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>deșeurile textile) - în mediul urban, în zona blocurilor;</li><li>înființarea în fiecare UAT a unui centru de colectare a DEEE-urilor;</li></ul>
<b>Implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;</li><li>achiziția de containere destinate colectării separate a biodeșeurilor și sortării la sursă;</li></ul>
<b>Implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2025</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>înființarea de centre de colectare pentru textile, la nivelul fiecărui UAT, comune și cu alte tipuri de deșeuri (de exemplu, DEEE)</li></ul>

Sursa: Autorul

În acest context, alternativele propuse în vederea atingerii obiectivelor de mai sus sunt:

**Tabel 7 - 21: Alternative propuse**

Alternativa	Descriere
<b>Alternativa "zero"</b>	Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor existent în momentul de față la nivelul Județului Alba asigură un grad de salubritate de 100% .
<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 0 (cu funcționarea tuturor instalațiilor existente)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>+ aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;</li><li>+ Pubele pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (120 l)</li><li>+ Containere pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (1.1 mc)</li><li>+ Construire/ Amenajare platforme securizate</li><li>+ Containere specializate pentru colectare fluxuri speciale de deșeuri</li><li>+ Containere pentru deșeuri periculoase din deșeurile menajere</li><li>+ Containere pentru deșeuri voluminoase din deșeurile menajere</li><li>+ Containere pentru DEEE-uri</li><li>+ Autocompactoare</li><li>+ Construire stație transfer deșeuri/ Modernizare Stație transfer deșeuri Abrud (3000t)</li><li>+ Modernizare Stație sortare Aiud</li><li>+ Modernizare Stație sortare Baia de Arieș</li><li>+ Modernizare Stație sortare Zlatna</li><li>+ Instalație digestie anaerobă (18.000 tone/an)</li><li>+ Stație compostare (1.500 tone/an)</li><li>+ Construire Celula 2 de depozitare pentru o durată de 15-16 ani (1.400.000mc)</li></ul>



**Alternativa 2**

**Alternativa 0 (cu funcționarea tuturor instalațiilor existente)**

- + aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;
- + Pubele pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (120 l)
- + Containere pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (1.1 mc)
- + Construire/ Amenajare platforme securizate
- + Containere specializate pentru colectare fluxuri speciale de deșuri
- + Containere pentru deșuri periculoase din deșeurile menajere
- + Containere pentru deșuri voluminoase din deșeurile menajere
- + Containere pentru DEEE-uri
- + Autocompactoare
- + Construire stație transfer deșuri/ Modernizare Stație transfer deșuri Abrud (3000t)
- + Modernizare Stație sortare Aiud
- + Modernizare Stație sortare Baia de Arieș
- + Modernizare Stație sortare Zlatna
- + Instalație digestie anaerobă (18.000 tone/an)
- + Construire Celula 2 de depozitare pentru o durată de 15-16 ani (1.400.000mc)

Sursa: Autorul

**Descrierea alternativelor propuse este realizată în continuare.**

**A. ALTERNATIVA ZERO**

Alternativa "zero" presupune menținerea sistemului actual de gestionare a deșeurilor, întocmai cum este acesta prezentat în cadrul Capitolului 4 al prezentului Plan. În acest context, există următoarele instalații de tratare a deșeurilor:

- transferul deșeurilor prin intermediul stațiilor de transfer Tărtăria și Blaj;
- sortarea deșeurilor este efectuată în cadrul celor 4 stații de sortare de la Aid, Baia de Arieș, Zlatna și Galda de Jos (MID Alba);
- CMID Alba nu este funcțional la momentul elaborării prezentului plan;
- organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării deșeurilor municipale și asimilabile, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor stradale prin Stația de Tratare Mecano-Biologică;
- depozitarea deșeurilor urmează a fi efectuată în cadrul depozitului ecologic de la Galda de Jos.

Pentru perioada de planificare, 2020-2040 sunt asumate următoarele ipoteze în cazul alternativei "zero":

- nu va fi implementat un sistem de colectare a biodeșeurilor din deșuri menajere, similare și din piețe;
- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului;



- ☑ deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- ☑ capacitatea de sortare existentă: conform informațiilor din cap. 4 al planului, 75% capacitate - în anul 2030;
- ☑ reciclabilele colectate de către alte colectori autorizați au fost estimate la aprox. 300 tone/an, valoare menținută constantă de-a lungul perioadei 2020-2040;
- ☑ au fost utilizate valorile pentru biodeșeurile din piețe (aprox. 2.746 tone/an);
- ☑ biodeșeurile compostate se referă la acele cantități din mediul rural, fiind estimat că aprox. 60% sunt compostate în compostoarele individuale;
- ☑ alte deșeuri reciclabile capturate - se referă la deșeurile voluminoase, textile etc. colectate prin aport voluntar, fiind estimat că în anul 2020 se colectează 25% din cantitatea proiectată, iar în 2030 - 75%.

Gradul de atingere a țintelor, precum și fluxul deșeurilor în varianta "zero" sunt prezentate în continuare.



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 22: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei "zero"**

Tip	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
<b>Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)</b>	<b>84,26 5.43</b>	<b>83,66 2.82</b>	<b>81,63 1.46</b>	<b>80,21 8.52</b>	<b>78,77 6.98</b>	<b>76,79 5.12</b>	<b>76,23 8.08</b>	<b>75,67 0.03</b>	<b>75,09 8.11</b>	<b>74,52 5.60</b>	<b>73,95 9.53</b>	<b>73,35 2.92</b>	<b>72,74 3.11</b>	<b>72,13 4.61</b>	<b>71,52 6.00</b>	<b>70,91 6.15</b>	<b>70,30 4.14</b>	<b>69,69 2.16</b>	<b>69,07 9.72</b>	<b>68,46 5.94</b>	<b>67,85 1.12</b>	
<b>Deșeuri reciclabile generate (tone/an)</b>	26,624 .54	26,567 .85	25,957 .31	25,619 .66	25,266 .62	24,723 .04	24,532 .53	24,338 .26	24,142 .66	23,946 .86	23,753 .27	23,545 .81	23,337 .25	23,129 .15	22,921 .00	22,712 .43	22,503 .12	22,293 .83	22,084 .37	21,874 .46	21,664 .19	
<b>Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care:</b>	<b>12,80 0.00</b>	<b>13,15 0.00</b>	<b>13,62 0.00</b>	<b>14,73 0.00</b>	<b>15,84 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	
<i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i>	12,500 .00	12,850 .00	13,320 .00	14,430 .00	15,540 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00	16,650 .00
<i>reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori</i>	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
<b>Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tone/an)</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>
<i>biodeșeuri menajere</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>biodeșeuri similare</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>biodeșeuri din piețe</i>	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96
<b>Biodeșeuri compostate (tone/an)</b>	<b>4,805. 13</b>	<b>4,707. 86</b>	<b>4,490. 09</b>	<b>4,393. 66</b>	<b>4,307. 29</b>	<b>4,067. 33</b>	<b>4,015. 96</b>	<b>3,966. 96</b>	<b>3,918. 80</b>	<b>3,870. 77</b>	<b>3,821. 34</b>	<b>3,770. 77</b>	<b>3,720. 89</b>	<b>3,670. 72</b>	<b>3,620. 58</b>	<b>3,570. 71</b>	<b>3,521. 31</b>	<b>3,471. 89</b>	<b>3,422. 58</b>	<b>3,373. 56</b>	<b>3,324. 76</b>	
<i>Biodeșeuri din menajere și similare compostate (tone/an)</i>	4,805. 13	4,707. 86	4,490. 09	4,393. 66	4,307. 29	4,067. 33	4,015. 96	3,966. 96	3,918. 80	3,870. 77	3,821. 34	3,770. 77	3,720. 89	3,670. 72	3,620. 58	3,570. 71	3,521. 31	3,471. 89	3,422. 58	3,373. 56	3,324. 76	



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Tip	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și compostate (tone/an)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, textile etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare</b>	617.05	734.31	881.49	987.07	1,147.50	1,302.47	1,420.46	1,535.96	1,649.08	1,759.90	1,868.63	1,850.43	1,832.14	1,813.88	1,795.62	1,777.33	1,758.97	1,740.61	1,722.24	1,703.82	1,685.38
<b>Deseuri colectate în amestec din care</b>	<b>66,04 3.26</b>	<b>65,07 0.65</b>	<b>62,63 9.87</b>	<b>60,10 7.79</b>	<b>57,48 2.18</b>	<b>54,47 5.32</b>	<b>53,85 1.66</b>	<b>53,21 7.11</b>	<b>52,58 0.22</b>	<b>51,94 4.93</b>	<b>51,31 9.55</b>	<b>50,78 1.72</b>	<b>50,24 0.08</b>	<b>49,70 0.01</b>	<b>49,15 9.79</b>	<b>48,61 8.11</b>	<b>48,07 3.87</b>	<b>47,52 9.66</b>	<b>46,98 4.90</b>	<b>46,43 8.56</b>	<b>45,89 0.99</b>
tratate în TMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
+input sortare	1,250.00	1,285.00	1,332.00	1,443.00	1,554.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00	1,665.00
depozitate fara tratare	67,293.26	66,355.65	63,971.87	61,550.79	59,036.18	56,140.32	55,516.66	54,882.11	54,245.22	53,609.93	52,984.55	52,446.72	51,905.08	51,365.01	50,824.79	50,283.11	49,738.87	49,194.66	48,649.90	48,103.56	47,555.99

Deseuri biodegradabile generate municipale	41755.82	41294.01	40240.76	39318.37	38384.13	37094.21	36776.92	36453.35	36127.59	35801.49	35479.06	35133.53	34786.18	34439.59	34092.92	33745.55	33396.95	33048.36	32699.52	32349.91	31999.71
Compostare individuala rural	48051.3	47078.6	4490.9	4393.6	43072.9	40673.3	40159.6	39669.6	39188.0	38707.7	38213.4	37707.7	37208.9	36707.2	36205.8	35707.1	35213.1	34718.9	34225.8	33735.6	33247.6
Ramas pentru depozitare	36950.69	36586.15	35750.67	34924.71	34076.83	33026.88	32760.96	32486.39	32208.79	31930.73	31657.71	31362.76	31065.29	30768.86	30472.34	30174.83	29875.64	29576.47	29276.94	28976.35	28674.95

rural compostare individuala

deseuri menajere în amestec și separat rural	14,050	13,888	13,245	13,076	12,935	12,325	12,170	12,021	11,875	11,730	11,580	11,427	11,275	11,123	10,971	10,820	10,671	10,521	10,371	10,223	10,075
biodeșeuri rural	8008.54 7014	7846.4 402	7483.4 884	7322.7 692	7178.8 242	6778.8 897	6693.2 675	6611.6 059	6531.3 363	6451.2 783	6368.9 059	6284.6 171	6201.4 839	6117.8 7459	6034. 308	5951.1 882	5868.8 4342	5786.4 913	5704. 303	5622.5 974	5541.2 641



Tabel 7 - 23: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei "zero"

Nivel de atingere a țintelor

Alternativa 0		Anul 2020		Anul 2025		Anul 2030		Anul 2035		Anul 2040	
		%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	Țintă	50.00%	13,312.27	50.00%	38,397.56	60.00%	44,375.72	65.00%	46,095.50	65.00%	44,103.23
	Realizabil	48.08%	12,800.00	26.90%	20,654.80	28.36%	20,974.97	29.09%	20,633.04	29.91%	20,295.14
Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitată)	Țintă	40.00%	33,706.17	40.00%	30,718.05	40.00%	29,583.81	10%	7091.61	10%	6785.11
	Realizabil	79.86%	67,293.26	73.10%	56,140.32	71.64%	52,984.55	70.91%	50,283.11	70.09%	47,555.99
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Țintă	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20
85.972,00	Realizabil	42.98%	36,950.69	38.42%	33,026.88	36.82%	31,657.71	35.10%	30,174.83	33.35%	28,674.95
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	12,639.81	15%	11,519.27	15.00%	11,093.93	15.00%	10,637.42	15.00%	10,177.67
	Realizabil	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00

Sursa: Autorul

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei „zero”:

- gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atins în anul 2020 (sistemul nu este funcțional cel puțin în prima parte a anului), și, în condițiile existente, acest obiectiv nu poate fi îndeplinit nici pentru anii următori;
- obiectivul de reducere a cantității de deșuri eliminate prin depozitare nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte;
- obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale nu este îndeplinit decât în anul 2040;
- obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșuri înaintea depozitării nu este îndeplinit, deșeurile reziduale colectate în amestec neputând fi tratate cu ajutorul instalațiilor existente în această alternativă;
- obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte.



## B. ALTERNATIVA 1

Ipotezele în cazul acestei alternative sunt:

- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului;
- deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- capacitatea de sortare existentă: conform informațiilor din cap. 4 al planului, 75% capacitate - în anul 2030;
- reciclabilele colectate de către alte colectori autorizați au fost estimate la aprox. 300 tone/an, valoare menținută constantă de-a lungul perioadei 2020-2040;
- valoarea pentru biodeșeuri menajere reprezintă input pentru digestia anaerobă;
- biodeșeurile din deșeurile similare reprezintă 25% din cele menajere;
- au fost utilizate valorile pentru biodeșeurile din piețe (aprox. 2.746 tone/an);
- biodeșeurile compostate se referă la acele cantități din mediul rural, fiind estimat că aprox. 60% sunt compostate în compostoarele individuale;
- alte deșeuri reciclabile capturate - se referă la deșeurile voluminoase, textile etc. colectate prin aport voluntar, fiind estimat că în anul 2020 se colectează 25% din cantitatea proiectată, iar în 2030 - 75%;
- stație de compostare pentru deșeurile din parcuri, grădini și piețe, începând cu anul 2025;
- TMB cu bioușcare și instalația de digestie anaerobă - începând cu anul 2025 (anul punerii în funcțiune) - 50% capacitate, 75% din anul 2030 în mediul urban, fără luarea în considerare a deșeurilor menajere din mediul rural;

Investițiile propuse în cazul Alternativei 1 sunt următoarele:

Nr.crt.	Investiție	Nr. buc.	Val. unitară (euro)	Val. totală (euro)
1	Pubele pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (120 l)	384,212	*	5,763,180.00
	hârtie și carton - albastru	96,053	15.00	1,440,795.00
	plastic și metal - galben	96,053	15.00	1,440,795.00
	sticlă - verde	96,053	15.00	1,440,795.00
	rezidual - negru	96,053	15.00	1,440,795.00
2	Containere pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (1.1 mc)	1,160	*	449,500.00
	hârtie și carton - albastru	290	400.00	116,000.00





Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	plastic și metal - galben	290	400.00	116,000.00
	sticlă - verde	290	400.00	116,000.00
	rezidual - negru	290	350.00	101,500.00
3	Construire/ Amenajare platforme securizate	290	4,000.00	1,160,000.00
4	Containere specializate pentru colectare fluxuri speciale de deșeuri	279	*	1,116,000.00
	Containere pentru deșeuri periculoase din deșeurile menajere	93	4,000.00	372,000.00
	Containere pentru deșeuri voluminoase din deșeurile menajere	93	4,000.00	372,000.00
	Containere pentru DEEE-uri	93	4,000.00	372,000.00
5	Autocompactoare	30	150,000.00	4,500,000.00
6	Construire stație transfer deșeuri/ Modernizare Stație transfer deșeuri Abrud (3000t)	1	2,000,000.00	2,000,000.00
7	Modernizare Stație sortare Aiud	1	1,000,000.00	1,000,000.00
8	Modernizare Stație sortare Baia de Arieș	1	750,000.00	750,000.00
9	Modernizare Stație sortare Zlatna	1	825,000.00	825,000.00
10	Instalație digestie anaerobă (18.000 tone/an)	1	6,500,000.00	6,500,000.00
11	Stație compostare (1.500 tone/an)	1	221,000.00	221,000.00
12	Construire Celula 2 de depozitare pentru o durată de 15-16 ani (1.400.000mc)	1	10,000,000.00	10,000,000.00
	<b>TOTAL</b>			<b>34,284,680.00</b>

În cazul acestei alternative, fluxul deșeurilor pentru perioada 2020-2040 este redat în continuare.



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Tabel 7 - 24: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 1

Tip	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)</b>	<b>84,26 5.43</b>	<b>83,66 2.82</b>	<b>81,63 1.46</b>	<b>80,21 8.52</b>	<b>78,77 6.98</b>	<b>76,79 5.12</b>	<b>76,23 8.08</b>	<b>75,67 0.03</b>	<b>75,09 8.11</b>	<b>74,52 5.60</b>	<b>73,95 9.53</b>	<b>73,35 2.92</b>	<b>72,74 3.11</b>	<b>72,13 4.61</b>	<b>71,52 6.00</b>	<b>70,91 6.15</b>	<b>70,30 4.14</b>	<b>69,69 2.16</b>	<b>69,07 9.72</b>	<b>68,46 5.94</b>	<b>67,85 1.12</b>
<b>Deșeuri reciclabile generate (tone/an)</b>	26,624 .54	26,567 .85	25,957 .31	25,619 .66	25,266 .62	24,723 .04	24,532 .53	24,338 .26	24,142 .66	23,946 .86	23,753 .27	23,545 .81	23,337 .25	23,129 .15	22,921 .00	22,712 .43	22,503 .12	22,293 .83	22,084 .37	21,874 .46	21,664 .19
<b>Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care:</b>	<b>12,80 0.00</b>	<b>13,15 0.00</b>	<b>13,62 0.00</b>	<b>14,73 0.00</b>	<b>15,84 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>22,05 0.00</b>	<b>22,15 0.00</b>	<b>22,25 0.00</b>	<b>22,35 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>
<i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i>	12,500 .00	12,850 .00	13,320 .00	14,430 .00	15,540 .00	21,650 .00	21,750 .00	21,850 .00	21,950 .00	22,050 .00	22,150 .00	22,150 .00	22,150 .00	22,150 .00	22,150 .00	21,650 .00	21,650 .00	21,650 .00	21,650 .00	16,650 .00	16,650 .00
<i>reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori</i>	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
<b>Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tone/an)</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>
<i>biodeșeuri menajere</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>biodeșeuri similare</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>biodeșeuri din piețe</i>	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96
<b>Biodeșeuri compostate (tone/an)</b>	<b>4,805. 13</b>	<b>4,707. 86</b>	<b>4,490. 09</b>	<b>4,393. 66</b>	<b>4,307. 29</b>	<b>8,866. 37</b>	<b>8,815. 00</b>	<b>8,766. 00</b>	<b>8,717. 84</b>	<b>8,669. 81</b>	<b>8,620. 38</b>	<b>8,569. 81</b>	<b>8,519. 93</b>	<b>8,469. 77</b>	<b>8,419. 63</b>	<b>8,369. 75</b>	<b>8,320. 35</b>	<b>8,270. 94</b>	<b>8,221. 62</b>	<b>8,172. 60</b>	<b>8,123. 80</b>
<i>Biodeșeuri din menajere și similare compostate (tone/an)</i>	4,805. 13	4,707. 86	4,490. 09	4,393. 66	4,307. 29	4,067. 33	4,015. 96	3,966. 96	3,918. 80	3,870. 77	3,821. 34	3,770. 77	3,720. 89	3,670. 72	3,620. 58	3,570. 71	3,521. 31	3,471. 89	3,422. 58	3,373. 56	3,324. 76



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Tip	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și compostate (tone/an)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04	4,799.04
<b>Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, textile etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare</b>	617.05	734.31	881.49	987.07	1,147.50	1,302.47	1,420.46	1,535.96	1,649.08	1,759.90	1,868.63	1,850.43	1,832.14	1,813.88	1,795.62	1,777.33	1,758.97	1,740.61	1,722.24	1,703.82	1,685.38
<b>Deseuri colectate în amestec din care</b>	<b>66,04 3.26</b>	<b>65,07 0.65</b>	<b>62,63 9.87</b>	<b>60,10 7.79</b>	<b>57,48 2.18</b>	<b>44,67 6.28</b>	<b>43,95 2.62</b>	<b>43,21 8.06</b>	<b>42,48 1.18</b>	<b>41,74 5.89</b>	<b>41,02 0.51</b>	<b>40,48 2.68</b>	<b>39,94 1.04</b>	<b>39,40 0.97</b>	<b>38,86 0.75</b>	<b>38,81 9.07</b>	<b>38,27 4.83</b>	<b>37,73 0.62</b>	<b>37,18 5.86</b>	<b>41,63 9.52</b>	<b>41,09 1.95</b>
tratate în TMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29,271.74	29,051.73	28,357.24	27,735.15	27,085.15	39,598.51	39,297.48	38,982.80	38,663.32	38,343.11	38,030.88	37,690.86	37,346.87	37,004.51	36,662.01	36,317.96
+input sortare	1,250.00	1,285.00	1,332.00	1,443.00	1,554.00	2,165.00	2,175.00	2,185.00	2,195.00	2,205.00	2,215.00	2,215.00	2,215.00	2,215.00	2,215.00	2,165.00	2,165.00	2,165.00	2,165.00	1,665.00	1,665.00
depozitate fara tratare	67,293.26	66,355.65	63,971.87	61,550.79	59,036.18	17,569.54	17,075.89	17,045.82	16,941.04	16,865.74	3,637.01	3,400.20	3,173.24	2,952.65	2,732.64	2,953.19	2,748.96	2,548.75	2,346.35	6,642.51	6,438.99

Deseuri biodegradabile generate municipale	41755.82	41294.01	40240.76	39318.37	38384.13	37094.21	36776.92	36453.35	36127.59	35801.49	35479.06	35133.53	34786.18	34439.59	34092.92	33745.55	33396.95	33048.36	32699.52	32349.91	31999.71
Compostare individuala rural	48051.3	47078.6	44900.9	43936.6	43072.9	40673.3	40159.6	39669.6	39188.0	38707.7	38213.4	37707.7	37208.9	36707.2	36205.8	35707.1	35213.1	34718.9	34225.8	33735.6	33247.6
Intrate în TMB și digestie						14519.45	14409.08	14293.69	14176.55	14059.14	13944.66	13819.98	13693.85	13568.32	13442.74	13316.59	13189.46	13062.34	12935.01	12807.07	12678.67
Ramas pentru depozitare	36950.69	36586.15	35750.67	34924.71	34076.83	18507.42	18351.88	18192.70	18032.24	17871.59	17713.06	17542.78	17371.44	17200.54	17029.60	16858.25	16686.19	16514.13	16341.93	16169.28	15996.28

rural compostare individuala																					
deseuri menajere în amestec și separat rural	14,050	13,888	13,245	13,076	12,935	12,325	12,170	12,021	11,875	11,730	11,580	11,427	11,275	11,123	10,971	10,820	10,671	10,521	10,371	10,223	10,075
biodeșeuri rural	8008.54 7014	7846.4 402	7483.4 884	7322.7 692	7178.8 242	6778.8 897	6693.2 675	6611.6 059	6531.3 363	6451.2 783	6368.9 059	6284.6 171	6201.4 839	6117.8 7459	6034. 308	5951.1 882	5868.8 4342	5786.4 913	5704. 303	5622.5 974	5541.2 641

**Sursa: Autorul**



Tabel 7 - 25: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei "zero"

Nivel de atingere a  
țintelor

Alternativa 0		Anul 2020		Anul 2025		Anul 2030		Anul 2035		Anul 2040	
		%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	Țintă	50.00%	13,312.27	50.00%	38,397.56	60.00%	44,375.72	65.00%	46,095.50	65.00%	44,103.23
	Realizabil	48.08%	12,800.00	77.12%	59,225.58	95.08%	70,322.52	95.84%	67,962.96	90.51%	61,412.14
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitată)	Țintă	40.00%	33,706.17	40.00%	30,718.05	40.00%	29,583.81	10%	7091.61504	10%	6785.11235
	Realizabil	79.86%	67,293.26	22.88%	17,569.54	4.92%	3,637.01	4.16%	2,953.19	9.49%	6,438.99
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Țintă	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20
	Realizabil	42.98%	36,950.69	21.53%	18,507.42	20.60%	17,713.06	19.61%	16,858.25	18.61%	15,996.28
85.972,00											
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	12,639.81	15%	11,519.27	15.00%	11,093.93	15.00%	10,637.42	15.00%	10,177.67
	Realizabil	0.00%	0.00	17.15%	13,172.28	17.81%	13,172.28	18.57%	13,172.28	19.41%	13,172.28

Sursa: Autorul

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1:

- gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atins în anul 2020 (sistemul nu este funcțional cel puțin în prima parte a anului), și, în condițiile existente, acest obiectiv nu poate fi îndeplinit nici pentru anii următori;
- obiectivul de reducere a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare este atins începând cu anul 2025;
- obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale este atins începând cu anul 2020;
- obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșeuri înaintea depozitării este îndeplinit, deșeurile reziduale colectate în amestec putând fi tratate cu ajutorul instalațiilor existente în această alternativă;



- obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale este atins începând cu anul 2025.

Astfel, în cazul Alternativei 1 toate obiectivele sunt îndeplinite, cu excepția celor stabilite la nivelul anului 2020, fiind imposibilă atingerea țintelor fără a finaliza efectuarea investițiilor.

### C. ALTERNATIVA 2

Ipotezele în cazul acestei alternative sunt:

- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului;
- deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- capacitatea de sortare existentă: conform informațiilor din cap. 4 al planului, 75% capacitate - în anul 2030;
- reciclabilele colectate de către alte colectori autorizați au fost estimate la aprox. 300 tone/an, valoare menținută constantă de-a lungul perioadei 2020-2040;
- valoarea pentru biodeșeuri menajere reprezintă input pentru digestia anaerobă;
- biodeșeurile din deșeurile similare reprezintă 25% din cele menajere;
- au fost utilizate valorile pentru biodeșeurile din piețe (aprox. 2.746 tone/an);
- biodeșeurile compostate se referă la acele cantități din mediul rural, fiind estimat că aprox. 60% sunt compostate în compostoarele individuale;
- alte deșeuri reciclabile capturate - se referă la deșeurile voluminoase, textile etc. colectate prin aport voluntar, fiind estimat că în anul 2020 se colectează 25% din cantitatea proiectată, iar în 2030 - 75%.
- TMB cu bioușcare și instalația de digestie anaerobă - începând cu anul 2025 (anul punerii în funcțiune) - 50% capacitate, 75% din anul 2030 în mediul urban, fără luarea în considerare a deșeurilor menajere din mediul rural.

Investițiile propuse în cazul Alternativei 1 sunt următoarele:

Nr.crt.	Investiție	Nr. buc.	Val. unitară (euro)	Val. totală (euro)
---------	------------	----------	------------------------	-----------------------



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



1	Pubele pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (120 l)	384,212	*	5,763,180.00
	hârtie și carton - albastru	96,053	15.00	1,440,795.00
	plastic și metal - galben	96,053	15.00	1,440,795.00
	sticlă - verde	96,053	15.00	1,440,795.00
	rezidual - negru	96,053	15.00	1,440,795.00
2	Containere pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (1.1 mc)	1,160	*	449,500.00
	hârtie și carton - albastru	290	400.00	116,000.00
	plastic și metal - galben	290	400.00	116,000.00
	sticlă - verde	290	400.00	116,000.00
	rezidual - negru	290	350.00	101,500.00
3	Construire/ Amenajare platforme securizate	290	4,000.00	1,160,000.00
4	Containere specializate pentru colectare fluxuri speciale de deșeuri	279	*	1,116,000.00
	Containere pentru deșeuri periculoase din deșeurile menajere	93	4,000.00	372,000.00
	Containere pentru deșeuri voluminoase din deșeurile menajere	93	4,000.00	372,000.00
	Containere pentru DEEE-uri	93	4,000.00	372,000.00
5	Autocompactoare	30	150,000.00	4,500,000.00
6	Construire stație transfer deșeuri/ Modernizare Stație transfer deșeuri Abrud (3000t)	1	2,000,000.00	2,000,000.00
7	Modernizare Stație sortare Aiud	1	1,000,000.00	1,000,000.00
8	Modernizare Stație sortare Baia de Arieș	1	750,000.00	750,000.00
9	Modernizare Stație sortare Zlatna	1	825,000.00	825,000.00
10	Instalație digestie anaerobă (18.000 tone/an)	1	6,500,000.00	6,500,000.00
11	Construire Celula 2 de depozitare pentru o durată de 15-16 ani (1.400.000mc)	1	10,000,000.00	10,000,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>34,063,680.00</b>

În cazul acestei alternative, fluxul deșeurilor pentru perioada 2020-2040 este redat în continuare.



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 26: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 2**

Tip	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)</b>	<b>84,26 5.43</b>	<b>83,66 2.82</b>	<b>81,63 1.46</b>	<b>80,21 8.52</b>	<b>78,77 6.98</b>	<b>76,79 5.12</b>	<b>76,23 8.08</b>	<b>75,67 0.03</b>	<b>75,09 8.11</b>	<b>74,52 5.60</b>	<b>73,95 9.53</b>	<b>73,35 2.92</b>	<b>72,74 3.11</b>	<b>72,13 4.61</b>	<b>71,52 6.00</b>	<b>70,91 6.15</b>	<b>70,30 4.14</b>	<b>69,69 2.16</b>	<b>69,07 9.72</b>	<b>68,46 5.94</b>	<b>67,85 1.12</b>
<b>Deșeuri reciclabile generate (tone/an)</b>	26,624 .54	26,567 .85	25,957 .31	25,619 .66	25,266 .62	24,723 .04	24,532 .53	24,338 .26	24,142 .66	23,946 .86	23,753 .27	23,545 .81	23,337 .25	23,129 .15	22,921 .00	22,712 .43	22,503 .12	22,293 .83	22,084 .37	21,874 .46	21,664 .19
<b>Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care:</b>	<b>12,80 0.00</b>	<b>13,15 0.00</b>	<b>13,62 0.00</b>	<b>14,73 0.00</b>	<b>15,84 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>22,05 0.00</b>	<b>22,15 0.00</b>	<b>22,25 0.00</b>	<b>22,35 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>22,45 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>21,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>	<b>16,95 0.00</b>
<i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i>	12,500 .00	12,850 .00	13,320 .00	14,430 .00	15,540 .00	21,650 .00	21,750 .00	21,850 .00	21,950 .00	22,050 .00	22,150 .00	22,150 .00	22,150 .00	22,150 .00	22,150 .00	21,650 .00	21,650 .00	21,650 .00	21,650 .00	16,650 .00	16,650 .00
<i>reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori</i>	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
<b>Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tone/an)</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>	<b>2,745. 96</b>
<i>biodeșeuri menajere</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>biodeșeuri similare</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>biodeșeuri din piețe</i>	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96	2,745. 96
<b>Biodeșeuri compostate (tone/an)</b>	<b>4,805. 13</b>	<b>4,707. 86</b>	<b>4,490. 09</b>	<b>4,393. 66</b>	<b>4,307. 29</b>	<b>4,067. 33</b>	<b>4,015. 96</b>	<b>3,966. 96</b>	<b>3,918. 80</b>	<b>3,870. 77</b>	<b>3,821. 34</b>	<b>3,770. 77</b>	<b>3,720. 89</b>	<b>3,670. 72</b>	<b>3,620. 58</b>	<b>3,570. 71</b>	<b>3,521. 31</b>	<b>3,471. 89</b>	<b>3,422. 58</b>	<b>3,373. 56</b>	<b>3,324. 76</b>
<i>Biodeșeuri din menajere și similare compostate (tone/an)</i>	4,805. 13	4,707. 86	4,490. 09	4,393. 66	4,307. 29	4,067. 33	4,015. 96	3,966. 96	3,918. 80	3,870. 77	3,821. 34	3,770. 77	3,720. 89	3,670. 72	3,620. 58	3,570. 71	3,521. 31	3,471. 89	3,422. 58	3,373. 56	3,324. 76
<i>Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și compostate (tone/an)</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Tip	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, textile etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare</b>	617.05	734.31	881.49	987.07	1,147.50	1,302.47	1,420.46	1,535.96	1,649.08	1,759.90	1,868.63	1,850.43	1,832.14	1,813.88	1,795.62	1,777.33	1,758.97	1,740.61	1,722.24	1,703.82	1,685.38
<b>Deseuri colectate în amestec din care</b>	<b>66,04 3.26</b>	<b>65,07 0.65</b>	<b>62,63 9.87</b>	<b>60,10 7.79</b>	<b>57,48 2.18</b>	<b>49,47 5.32</b>	<b>48,75 1.66</b>	<b>48,01 7.11</b>	<b>47,28 0.22</b>	<b>46,54 4.93</b>	<b>45,81 9.55</b>	<b>45,28 1.72</b>	<b>44,74 0.08</b>	<b>44,20 0.01</b>	<b>43,65 9.79</b>	<b>43,61 8.11</b>	<b>43,07 3.87</b>	<b>42,52 9.66</b>	<b>41,98 4.90</b>	<b>46,43 8.56</b>	<b>45,89 0.99</b>
tratate în TMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40,943.60	40,723.59	40,029.10	39,407.01	38,757.01	44,000.00	44,000.00	43,000.00	43,000.00	38,343.11	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	45,000.00	42,000.00
+input sortare	1,250.00	1,285.00	1,332.00	1,443.00	1,554.00	2,165.00	2,175.00	2,185.00	2,195.00	2,205.00	2,215.00	2,215.00	2,215.00	2,215.00	2,215.00	2,165.00	2,165.00	2,165.00	2,165.00	1,665.00	1,665.00
depozitate fara tratare	67,293.26	66,355.65	63,971.87	61,550.79	59,036.18	10,696.72	10,203.07	10,173.00	10,068.22	9,992.92	4,034.55	3,496.72	3,955.08	3,415.01	7,531.68	5,783.11	5,238.87	4,694.66	4,149.90	3,103.56	5,555.99

Deseuri biodegradabile generate municipale	41755.82	41294.01	40240.76	39318.37	38384.13	37094.21	36776.92	36453.35	36127.59	35801.49	35479.06	35133.53	34786.18	34439.59	34092.92	33745.55	33396.95	33048.36	32699.52	32349.91	31999.71
Compostare individuala rural	4805.13	4707.86	4490.09	4393.66	4307.29	4067.33	4015.96	3966.96	3918.80	3870.77	3821.34	3770.77	3720.89	3670.72	3620.58	3570.71	3521.31	3471.89	3422.58	3373.56	3324.76
Intrate în TMB și digestie						14519.45	14409.08	14293.69	14176.55	14059.14	13944.66	13819.98	13693.85	13568.32	13442.74	13316.59	13189.46	13062.34	12935.01	12807.07	12678.67
Ramas pentru depozitare	36950.69	36586.15	35750.67	34924.71	34076.83	18507.42	18351.88	18192.70	18032.24	17871.59	17713.06	17542.78	17371.44	17200.54	17029.60	16858.25	16686.19	16514.13	16341.93	16169.28	15996.28

rural compostare individuala																					
deseuri menajere în amestec și separat rural	14,050	13,888	13,245	13,076	12,935	12,325	12,170	12,021	11,875	11,730	11,580	11,427	11,275	11,123	10,971	10,820	10,671	10,521	10,371	10,223	10,075
biodeșeuri rural	8008.54 7014	7846.4 402	7483.4 884	7322.7 692	7178.8 242	6778.8 897	6693.2 675	6611.6 059	6531.3 363	6451.2 783	6368.9 059	6284.6 171	6201.4 839	6117.8 7459	6034. 308	5951.1 882	5868.8 4342	5786.4 913	5704. 303	5622.5 974	5541.2 641

**Sursa: Autorul**





Tabel 7 - 27: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei 2

Nivel de atingere a țintelor

Alternativa 0		Anul 2020		Anul 2025		Anul 2030		Anul 2035		Anul 2040	
		%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	Țintă	50.00%	13,312.27	50.00%	38,397.56	60.00%	44,375.72	65.00%	46,095.50	65.00%	44,103.23
	Realizabil	48.08%	12,800.00	86.07%	66,098.40	94.54%	69,924.97	91.85%	65,133.04	91.81%	62,295.14
Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitată)	Țintă	40.00%	33,706.17	40.00%	30,718.05	40.00%	29,583.81	10%	7091.61504	10%	6785.11235
	Realizabil	79.86%	67,293.26	13.93%	10,696.72	5.46%	4,034.55	8.15%	5,783.11	8.19%	5,555.99
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Țintă	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20	35.00%	30,090.20
	85.972,00	Realizabil	42.98%	36,950.69	21.53%	18,507.42	20.60%	17,713.06	19.61%	16,858.25	18.61%
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	12,639.81	15%	11,519.27	15.00%	11,093.93	15.00%	10,637.42	15.00%	10,177.67
	Realizabil	0.00%	0.00	23.99%	18,424.62	24.91%	18,424.62	25.98%	18,424.62	27.15%	18,424.62

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 2:

- gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atins în anul 2020 (sistemul nu este funcțional cel puțin în prima parte a anului), și, în condițiile existente, acest obiectiv nu poate fi îndeplinit nici pentru anii următori;
- obiectivul de reducere a cantității de deșuri eliminată prin depozitare este atins începând cu anul 2025;
- obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale este atins începând cu anul 2025;
- obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșuri înaintea depozitării este îndeplinit, deșeurile reziduale colectate în amestec putând fi tratate cu ajutorul instalațiilor existente în această alternativă;
- obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale este atins începând cu anul 2025.

Comparativ, verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cazul celor 3 alternative este redată în tabelul de mai jos.



**Tabel 7 - 28: Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cadrul celor 3 alternative**

Obiectiv/țintă stabilit -	Cuantificare	Alternativa zero	Alternativa 1	Alternativa 2
		Îndeplinire obiectiv		
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor:				
-la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice - termen 2020	50% 13,312.27 tone	NU 48.08% 12,800.00 tone	NU 48.08% 12,800.00 tone	NU 48.08% 12,800.00 tone
-la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - termen 2025	50% 38,397.56 tone	NU 26.90% 20,654.80 tone	DA 77.12% 59,225.58 tone	DA 86.07% 66,098.40 tone
- la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - termen 2030	60% 44,375.72 tone	NU 28.36% 20,974.97 tone	DA 95.08% 70,322.52 tone	DA 94.54% 69,924.97 tone
- la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - termen 2035	65% 46,095.50 tone	NU 29.09% 20,633.04 tone	DA 95.84% 67,962.96 tone	DA 91.85% 65,133.04 tone
Reducerea cantității totale de deșeuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate - termen 2035	10% 7091.61 tone	NU 70.91% 50,283.11 tone	DA 4.16% 2,953.19 tone	DA 8.15% 5,783.11 tone
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 (85.972 tone deșeuri biodegradabile în anul 1995 în Județul Alba)	35% 30,090.20 tone	NU 38.42% (anul 2025) 33,026.88 tone	DA 21.53% (anul 2025) 18,507.42 tone	DA 21.53% 18,507.42 tone
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025	15% 11,519.27 tone	NU 0% 0 tone	DA 17.15% 13,172.28 tone	DA 23.99% 18,424.62 tone



Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic	-	NU În momentul de față există capacități suficiente de tratare, dar nu sunt funcționale	DA Depozitarea deșeurilor este permisă deoarece deșeurile vor fi supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic, datorate noilor capacități de tratare	DA Depozitarea deșeurilor este permisă deoarece deșeurile vor fi supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic, datorate noilor capacități de tratare
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2020	-	DA în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos	DA în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos	DA în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos

Sursa: Autorul

### 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- alte criterii relevante la nivel județean.

Evaluarea se va realiza pentru toate cele minimum 3 alternative analizate, urmând a fi selectată alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Rezultatul analizelor este centralizat tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 29: Rezultatul analizei alternativelor (la nivelul perioadei 2020-2025)**

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Costuri investiție</b>			
Costuri investiție totale (milioane Euro)	0,00	34,284	34,063



Punctaj (1-3)	3	1	2
<b>Costuri O&amp;M</b>			
Costuri nete operare (milioane Euro)	23,71	55,96	60,01
Punctaj (1-3)	3	2	1
<b>Impact asupra mediului</b>			
Emisii gaze cu efect de seră (tone CO2(e)/an) (per. 2020-2040)	343,532.62	271,578.72	269,332.15
Punctaj (1-3)	1	2	3
<b>Gradul de valorificare energetică a deșeurilor</b>			
Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate energetic (tone/%)	0%	17.15%	23.99%
Punctaj (1-3)	1	2	3
<b>Riscul de piață</b>			
Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente	mic	mediu	mediu
Punctaj (1-3)	3	2	2
<b>Conformitatea cu principiile economiei circulare</b>			
Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate material și energetic (tone/%)	29% 22,019.80	80,00% 61,090.58	87% 66,660.94
Punctaj (1-3)	1	2	3
<b>Evaluare generală (total punctaj)</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>14</b>

Sursa: Autorul

Conform punctajelor de mai sus, se recomandă implementarea **Alternativei 2** – aceasta urmând a fi descrisă în Capitolul 8.

### 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 alternativele analizate pentru gestionarea deșeurilor municipale, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.



În prima etapă luată în considerare privind analiza alternativelor, au fost definite costurile de investiție precum și costurile de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD.

Calcularea costurilor de investiție și a costurilor de operare s-a bazat pe următoarele ipoteze privind costurile unitare prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 30: Determinare costuri de operare pentru cele trei alternative**

	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri	Valoare totală (euro)
<b>0</b>	1	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	*	Cantitate colectată	*
b	Costuri cu tratarea deșeurilor	*	Cantitatea intrată în fiecare instalație	*
c	Costuri cu depozitarea	*	Cantitate depozitată	*
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	*	Cantitatea depozitată aferenta îndeplinirii indicatorilor de performanta	*
I	<b>TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>	*	$I = a + b + c + d$	*
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultate	*		*
f	Venituri din valorificare biogaz/energie	*		*
g	Venituri aferente cotei suportate de OTR	*		*
II	<b>TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE</b>	*	$II = I - e - f - g$	*

Sursa: Metodologie



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 31: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa "zero"**

**Varianta "zero"**

Costuri/cantități deșeuri	Cost unitar (eur/tonă)	Anul																				
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de colectare și transport	61	84,265.43	83,662.82	81,631.46	80,218.52	78,776.98	76,795.12	76,238.08	75,670.03	75,098.11	74,525.60	73,959.53	73,352.92	72,743.11	72,134.61	71,526.00	70,916.15	70,304.14	69,692.16	69,079.72	68,465.94	67,851.12
Costuri tratare deșeuri	29	16,972.17	17,307.17	17,659.58	18,667.73	19,740.79	20,654.80	20,721.42	20,787.92	20,852.88	20,915.67	20,974.97	20,906.20	20,838.03	20,769.61	20,701.21	20,633.04	20,565.27	20,497.50	20,429.82	20,362.38	20,295.14
Costuri cu depozitarea	10	67,293.26	66,355.65	63,971.87	61,550.79	59,036.18	56,140.32	55,516.66	54,882.11	54,245.22	53,609.93	52,984.55	52,446.72	51,905.08	51,365.01	50,824.79	50,283.11	49,738.87	49,194.66	48,649.90	48,103.56	47,555.99
Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17	67,293.26	66,355.65	63,971.87	61,550.79	59,036.18	56,140.32	55,516.66	54,882.11	54,245.22	53,609.93	52,984.55	52,446.72	51,905.08	51,365.01	50,824.79	50,283.11	49,738.87	49,194.66	48,649.90	48,103.56	47,555.99
<b>Tarife / cantități</b>	<b>Tarif</b>	<b>Anul 2020</b>	<b>Anul 2021</b>	<b>Anul 2022</b>	<b>Anul 2023</b>	<b>Anul 2024</b>	<b>Anul 2025</b>	<b>Anul 2026</b>	<b>Anul 2027</b>	<b>Anul 2028</b>	<b>Anul 2029</b>	<b>Anul 2030</b>	<b>Anul 2031</b>	<b>Anul 2032</b>	<b>Anul 2033</b>	<b>Anul 2034</b>	<b>Anul 2035</b>	<b>Anul 2036</b>	<b>Anul 2037</b>	<b>Anul 2038</b>	<b>Anul 2039</b>	<b>Anul 2040</b>
Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	41.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venituri din valorificare biogaz/energie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venituri aferente cotei suportată de OTR	126.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venituri populație urbană	27.50	188,462	187,094	185,791	184,538	183,019	181,614	180,289	178,892	177,470	176,043	174,659	173,143	171,605	170,077	168,547	167,010	165,458	163,906	162,351	160,787	159,216
Venituri populație rurală	25.00	132,736	131,200	129,600	127,949	126,564	125,066	123,486	121,980	120,499	119,022	117,502	115,947	114,413	112,871	111,329	109,795	108,276	106,757	105,241	103,733	102,233

**Sursa: Autorul**

Costurile/veniturile au fost determinate prin înmulțirea valorilor unitare aferente costurilor / veniturilor cu cantitățile de deșeuri, respectiv, în cazul veniturilor aferente populației, cu evoluția populației în perioada 2020-2040.



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 32: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 1**

Costuri/cantități deșeurilor (eur/tonă)	Cost unitar (eur/tonă)	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Costuri de colectare și transport	61	84,265	83,663	81,631	80,219	78,777	76,795	76,238	75,670	75,098	74,526	73,960	73,353	72,743	72,135	71,526	70,916	70,304	69,692	69,080	68,466	67,851
Costuri tratare deșeurilor	41.36	16,972	17,307	17,660	18,668	19,741	59,226	59,162	58,624	58,157	57,660	70,323	69,953	69,570	69,182	68,793	67,963	67,555	67,143	66,733	61,823	61,412
Costuri cu depozitarea	10	67,293	66,356	63,972	61,551	59,036	17,570	17,076	17,046	16,941	16,866	3,637	3,400	3,173	2,953	2,733	2,953	2,749	2,549	2,346	6,643	6,439
Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17	67,293	66,356	63,972	61,551	59,036	17,570	17,076	17,046	16,941	16,866	3,637	3,400	3,173	2,953	2,733	2,953	2,749	2,549	2,346	6,643	6,439
<b>Tarife / cantități</b>	<b>Tarif</b>	<b>Anul 2020</b>	<b>Anul 2021</b>	<b>Anul 2022</b>	<b>Anul 2023</b>	<b>Anul 2024</b>	<b>Anul 2025</b>	<b>Anul 2026</b>	<b>Anul 2027</b>	<b>Anul 2028</b>	<b>Anul 2029</b>	<b>Anul 2030</b>	<b>Anul 2031</b>	<b>Anul 2032</b>	<b>Anul 2033</b>	<b>Anul 2034</b>	<b>Anul 2035</b>	<b>Anul 2036</b>	<b>Anul 2037</b>	<b>Anul 2038</b>	<b>Anul 2039</b>	<b>Anul 2040</b>
Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	41.67	14,367	14,869	15,533	16,860	18,241	54,389	54,397	53,928	53,529	53,100	65,832	65,513	65,180	64,842	64,504	63,623	63,265	62,902	62,542	56,681	56,318
Venituri din valorificare biogaz/energie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venituri aferente cotei suportată de OTR	126.10	16,060	15,915	15,770	15,624	15,479	15,334	15,189	15,044	14,898	14,753	14,608	14,454	14,301	14,147	13,994	13,840	13,687	13,533	13,380	13,226	13,072
Venituri populație urbană	27.50	188,462	187,094	185,791	184,538	183,019	181,614	180,289	178,892	177,470	176,043	174,659	173,143	171,605	170,077	168,547	167,010	165,458	163,906	162,351	160,787	159,216
Venituri populație rurală	25.00	132,736	131,200	129,600	127,949	126,564	125,066	123,486	121,980	120,499	119,022	117,502	115,947	114,413	112,871	111,329	109,795	108,276	106,757	105,241	103,733	102,233

**Sursa: Autorul**

Costurile/veniturile au fost determinate prin înmulțirea valorilor unitare aferente costurilor / veniturilor cu cantitățile de deșeurilor, respectiv, în cazul veniturilor aferente populației, cu evoluția populației în perioada 2020-2040.



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 33: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 2**

Costuri/cantități deșeurilor (eur/tonă)	Cost unitar (eur/tonă)	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Costuri de colectare și transport	61	84,265	83,663	81,631	80,219	78,777	76,795	76,238	75,670	75,098	74,526	73,960	73,353	72,743	72,135	71,526	70,916	70,304	69,692	69,080	68,466	67,851
Costuri tratare deșeurilor	41.36	16,972	17,307	17,660	18,668	19,741	66,098	66,035	65,497	65,030	64,533	69,925	69,856	68,788	68,720	63,994	65,133	65,065	64,998	64,930	65,362	62,295
Costuri cu depozitarea	10	67,293	66,356	63,972	61,551	59,036	10,697	10,203	10,173	10,068	9,993	4,035	3,497	3,955	3,415	7,532	5,783	5,239	4,695	4,150	3,104	5,556
Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17	67,293	66,356	63,972	61,551	59,036	10,697	10,203	10,173	10,068	9,993	4,035	3,497	3,955	3,415	7,532	5,783	5,239	4,695	4,150	3,104	5,556
<b>Tarife / cantități</b>	<b>Tarif</b>	<b>Anul 2020</b>	<b>Anul 2021</b>	<b>Anul 2022</b>	<b>Anul 2023</b>	<b>Anul 2024</b>	<b>Anul 2025</b>	<b>Anul 2026</b>	<b>Anul 2027</b>	<b>Anul 2028</b>	<b>Anul 2029</b>	<b>Anul 2030</b>	<b>Anul 2031</b>	<b>Anul 2032</b>	<b>Anul 2033</b>	<b>Anul 2034</b>	<b>Anul 2035</b>	<b>Anul 2036</b>	<b>Anul 2037</b>	<b>Anul 2038</b>	<b>Anul 2039</b>	<b>Anul 2040</b>
Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	41.67	14,367	14,869	15,533	16,860	18,241	66,061	66,069	65,600	65,201	64,772	70,234	70,215	69,197	69,179	64,504	65,592	65,574	65,556	65,537	65,019	62,000
Venituri din valorificare biogaz/energie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venituri aferente cotei suportată de OTR	126.10	16,060	15,915	15,770	15,624	15,479	15,334	15,189	15,044	14,898	14,753	14,608	14,454	14,301	14,147	13,994	13,840	13,687	13,533	13,380	13,226	13,072
Venituri populație urbană	27.50	188,462	187,094	185,791	184,538	183,019	181,614	180,289	178,892	177,470	176,043	174,659	173,143	171,605	170,077	168,547	167,010	165,458	163,906	162,351	160,787	159,216
Venituri populație rurală	25.00	132,736	131,200	129,600	127,949	126,564	125,066	123,486	121,980	120,499	119,022	117,502	115,947	114,413	112,871	111,329	109,795	108,276	106,757	105,241	103,733	102,233

**Sursa: Autorul**

Costurile/veniturile au fost determinate prin înmulțirea valorilor unitare aferente costurilor / veniturilor cu cantitățile de deșeurilor, respectiv, în cazul veniturilor aferente populației, cu evoluția populației în perioada 2020-2040.





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 34: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa "zero"**

**Alternativa "zero"**

N r. C r. t.	Element de cost / beneficiu	Perioada de implementare						Perioada de operare														
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Total elemente de venit	8,501,105.5	8,425,093.6	8,349,241.6	8,273,517.6	8,197,128.5	8,121,021.2	8,045,118.6	7,969,033.4	7,892,883.9	7,816,724.7	7,740,672.3	7,660,102.0	7,579,478.3	7,498,876.7	7,418,273.1	7,337,648.8	7,256,988.8	7,176,329.2	7,095,662.0	7,014,972.5	6,934,265.9
1.1.	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2.	Venituri din valorificare biogaz/energie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.3.	Venituri aferente cotei suportată de OTR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.4.	Venituri populație urbană	5,182,711.0	5,145,097.1	5,109,243.5	5,074,796.1	5,033,034.0	4,994,371.3	4,957,960.5	4,919,540.3	4,880,413.9	4,841,180.1	4,803,120.6	4,761,427.0	4,719,147.2	4,677,109.0	4,635,049.0	4,592,762.4	4,550,082.6	4,507,406.5	4,464,647.3	4,421,643.1	4,378,450.1
1.5.	Venituri populație rurală	3,318,394.5	3,279,996.4	3,239,998.1	3,198,721.5	3,164,094.5	3,126,649.9	3,087,158.1	3,049,493.0	3,012,470.0	2,975,544.6	2,937,551.7	2,898,674.9	2,860,331.1	2,821,767.7	2,783,224.0	2,744,886.3	2,706,906.2	2,668,922.6	2,631,014.7	2,593,329.3	2,555,815.7
2	Costuri cu investiția	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	Total costuri brute de operare	7,444,756.5	7,392,231.3	7,213,956.0	7,091,150.2	6,965,926.9	6,792,889.9	6,743,955.4	6,694,052.3	6,643,806.3	6,593,505.2	6,543,764.6	6,490,255.3	6,436,464.4	6,382,789.6	6,329,104.3	6,275,310.2	6,221,327.1	6,167,345.8	6,113,324.7	6,059,185.8	6,004,956.2
3.1.	Costuri de colectare și transport	5,140,191.2	5,103,431.9	4,979,518.9	4,893,330.0	4,805,395.4	4,684,502.5	4,650,522.6	4,615,871.5	4,580,984.6	4,546,061.8	4,511,531.2	4,474,528.3	4,437,329.5	4,400,211.4	4,363,086.1	4,325,885.1	4,288,552.8	4,251,221.7	4,213,862.9	4,176,422.2	4,138,918.5
3.2.	Costuri cu tratarea deșeurilor	485,404.16	494,985.12	505,064.10	533,897.18	564,586.65	590,727.25	592,632.53	594,534.50	596,392.49	598,188.21	599,884.24	597,917.38	595,967.59	594,010.77	592,054.58	590,104.99	588,166.85	586,228.61	584,292.78	582,364.09	580,440.90
3.3.	Costuri cu depozitarea	675,175.68	665,768.32	641,851.13	617,596.1	592,329.71	563,74.59	557,017.14	550,60.46	544,60.42	537,86.32	531,11.70	526,15.43	520,80.97	515,62.24	509,42.10	504,07.19	499,46.67	493,86.38	488,20.68	482,39.03	477,45.07
3.4.	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	1,143,985.3	1,128,045.9	1,087,521.8	1,046,363.4	1,003,615.1	954,85.52	943,83.19	932,95.80	922,168.81	911,368.85	900,37.43	891,594.25	882,386.36	873,205.12	864,021.50	854,812.85	845,560.80	836,309.15	827,048.34	817,760.48	808,451.78
4.	Total costuri	7,444,756.5	7,392,231.3	7,213,956.0	7,091,150.2	6,965,926.9	6,792,889.9	6,743,955.4	6,694,052.3	6,643,806.3	6,593,505.2	6,543,764.6	6,490,255.3	6,436,464.4	6,382,789.6	6,329,104.3	6,275,310.2	6,221,327.1	6,167,345.8	6,113,324.7	6,059,185.8	6,004,956.2
5.	Rezultat estimat	1,056,349.0	1,032,862.2	1,135,285.6	1,182,367.3	1,231,201.5	1,328,131.3	1,301,163.2	1,274,981.1	1,249,077.6	1,223,219.5	1,196,907.7	1,169,846.6	1,143,013.9	1,116,087.1	1,089,168.7	1,062,338.6	1,035,661.7	1,008,983.3	982,373.2	955,786.71	929,309.64
6.	Total costuri nete de operare	1,056,349.0	1,032,862.2	1,135,285.6	1,182,367.3	1,231,201.5	1,328,131.3	1,301,163.2	1,274,981.1	1,249,077.6	1,223,219.5	1,196,907.7	1,169,846.6	1,143,013.9	1,116,087.1	1,089,168.7	1,062,338.6	1,035,661.7	1,008,983.3	982,373.2	955,786.71	929,309.64
7.	Factor de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.863	0.822	0.783	0.746	0.710	0.676	0.644	0.613	0.584	0.556	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.415	0.395	0.376



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



8.	Venituri actualizate	8,501, 105.5 5	8,023, 898.6 7	7,573, 008.3 3	7,146, 975.5 7	6,743, 797.9 4	6,363, 032.6 5	6,003, 391.4 3	5,663, 443.2 9	5,342, 214.5 7	5,038, 730.4 9	4,752, 101.3 3	4,478, 703.0 0	4,220, 537.1 8	3,976, 814.4 3	3,746, 732.0 1	3,529, 534.5 6	3,324, 510.2 2	3,131, 008.6 7	2,948, 394.1 3	2,776, 062.8 5	2,613, 451.9 0
9.	Costuri actualizate	7,444, 756.5 0	7,040, 220.3 4	6,543, 270.7 5	6,125, 602.2 1	5,730, 885.3 5	5,322, 407.0 0	5,032, 443.4 1	4,757, 337.9 9	4,496, 789.6 5	4,250, 232.2 7	4,017, 303.8 3	3,794, 717.8 9	3,584, 064.2 6	3,384, 929.6 2	3,196, 627.7 9	3,018, 531.5 1	2,850, 061.6 5	2,690, 792.5 8	2,540, 212.6 9	2,397, 825.5 9	2,263, 204.8 7
10.	VNA	15,415,231.05																				

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 35: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 1**

N r. C r. t.	Element de cost / beneficiu	Perioada de implementare					Perioada de operare																
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
1	Total elemente de venit	11,12 4,885. 83	11,05 1,493. 66	10,98 5,008. 21	10,94 6,250. 50	10,90 9,113. 02	12,32 0,852. 57	12,22 6,974. 42	12,11 3,040. 31	12,00 1,959. 26	11,88 9,609. 94	12,32 5,753. 16	12,21 2,517. 80	12,09 8,656. 29	11,98 4,618. 47	11,87 0,548. 16	11,73 3,871. 41	11,61 8,915. 20	11,50 3,793. 41	11,38 8,731. 87	11,04 4,473. 58	10,92 9,299. 33	
1.	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	598,6 26.89	619,5 54.49	647,2 28.79	702,5 03.00	760,0 62.39	2,266, 217.0 6	2,266, 549.3 1	2,247, 008.2 8	2,230, 384.5 1	2,212, 502.2 2	2,743, 005.7 3	2,729, 704.6 1	2,715, 830.6 3	2,701, 758.3 9	2,687, 655.6 2	2,650, 967.0 2	2,636, 034.7 2	2,620, 936.4 9	2,605, 906.0 6	2,361, 701.1 6	2,346, 597.4 6	
1.	Venituri din valorificare biogaz/energie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.	Venituri aferente cotei suportată de OTR	2,025, 153.3 9	2,006, 845.5 6	1,988, 537.7 3	1,970, 229.9 0	1,951, 922.0 8	1,933, 614.2 5	1,915, 306.4 2	1,896, 998.5 9	1,878, 690.7 6	1,860, 382.9 3	1,842, 075.1 1	1,822, 711.1 9	1,803, 347.2 7	1,783, 983.3 6	1,764, 619.4 4	1,745, 255.5 3	1,725, 891.6 1	1,706, 527.6 9	1,687, 163.7 8	1,667, 799.8 6	1,648, 435.9 5	
1.	Venituri populație urbană	5,182, 711.0 1	5,145, 097.1 8	5,109, 243.5 8	5,074, 796.1 0	5,033, 034.0 5	4,994, 371.3 2	4,957, 960.5 8	4,919, 540.3 6	4,880, 413.9 4	4,841, 180.1 8	4,803, 120.6 1	4,761, 427.0 6	4,719, 147.2 6	4,677, 109.0 1	4,635, 049.0 7	4,592, 762.4 7	4,550, 082.6 4	4,507, 406.5 4	4,464, 647.3 3	4,421, 643.1 7	4,378, 450.1 9	
1.	Venituri populație rurală	3,318, 394.5 4	3,279, 996.4 2	3,239, 998.1 1	3,198, 721.5 0	3,164, 094.5 0	3,126, 649.9 4	3,087, 158.1 1	3,049, 493.0 8	3,012, 470.0 6	2,975, 544.6 1	2,937, 551.7 2	2,898, 674.9 4	2,860, 331.1 3	2,821, 767.7 2	2,783, 224.0 2	2,744, 886.3 9	2,706, 906.2 4	2,668, 922.6 9	2,631, 014.7 0	2,593, 329.3 9	2,555, 815.7 3	
1.	Venituri din subvenții	3,428, 468.0 0	6,856, 936.0 0	10,28 5,404. 00	5,142, 702.0 0	5,142, 702.0 0	3,428, 468.0 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Costuri cu investiția	7,661, 293.1 5	7,613, 042.0 2	7,439, 262.8 6	7,329, 319.4 2	7,217, 786.5 6	7,608, 937.2 3	7,558, 990.2 2	7,501, 276.2 7	7,444, 236.8 6	7,386, 714.8 7	7,518, 273.9 5	7,459, 575.0 5	7,400, 406.5 7	7,341, 282.2 5	7,282, 137.3 6	7,216, 554.5 4	7,156, 836.1 8	7,097, 062.5 0	7,037, 273.4 9	6,912, 905.3 8	6,852, 889.4 5	
3	Total costuri brute de operare	5,140, 191.2 8	5,103, 431.9 3	4,979, 518.9 2	4,893, 330.0 2	4,805, 395.4 9	4,684, 502.5 6	4,650, 522.6 1	4,615, 871.5 4	4,580, 984.6 2	4,546, 061.8 6	4,511, 531.2 4	4,474, 528.3 0	4,437, 329.5 6	4,400, 211.4 9	4,363, 885.1 9	4,325, 885.1 8	4,288, 552.8 4	4,251, 221.7 5	4,213, 862.9 0	4,176, 422.2 5	4,138, 918.5 3	
3.	Costuri de colectare și transport	701,9 40.81	715,7 95.79	730,3 70.96	772,0 66.34	816,4 46.25	2,449, 471.4 5	2,446, 849.3 6	2,424, 599.3 3	2,405, 279.5 2	2,384, 715.7 5	2,908, 422.3 0	2,893, 127.9 8	2,877, 293.7 2	2,861, 250.8 5	2,845, 178.7 3	2,810, 834.8 5	2,793, 969.6 6	2,776, 939.5 8	2,759, 980.8 8	2,556, 913.9 1	2,539, 903.6 9	
3.	Costuri cu tratarea deșeurilor	675,1 75.68	665,7 68.32	641,8 51.13	617,5 59.61	592,3 29.71	176,2 81.05	171,3 28.10	171,0 26.42	169,9 75.08	169,2 19.62	36,49 1.30	34,11 5.35	31,83 8.19	29,62 4.90	27,41 7.51	29,63 0.32	27,58 1.28	25,57 2.44	23,54 1.73	66,64 6.53	64,60 4.48	
3.	Costuri cu depozitarea	1,143, 985.3 7	1,128, 045.9 9	1,087, 521.8 5	1,046, 363.4 5	1,003, 615.1 2	298,6 82.18	290,2 90.14	289,7 78.98	287,9 97.64	286,7 17.63	61,82 9.11	57,80 3.42	53,94 5.10	50,19 5.01	46,45 4.92	50,20 4.20	46,73 2.40	43,32 8.73	39,88 7.98	112,9 22.69	109,4 62.75	



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



3.	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	11,08 9,761. 15	14,46 9,978. 02	17,72 4,666. 86	12,47 2,021. 42	12,36 0,488. 56	11,03 7,405. 23	7,558 990.2 2	7,501 276.2 7	7,444 236.8 6	7,386 714.8 7	7,518 273.9 5	7,459 575.0 5	7,400 406.5 7	7,341 282.2 5	7,282 137.3 6	7,216 554.5 4	7,156 836.1 8	7,097 062.5 0	7,037 273.4 9	6,912 905.3 8	6,852 889.4 5
4.	Total costuri	35,12 4.67	3,418, 484.3 6	6,739, 658.6 5	1,525, 770.9 2	1,451, 375.5 4	1,283, 447.3 3	4,667, 984.2 1	4,611, 764.0 4	4,557, 722.4 0	4,502, 895.0 7	4,807, 479.2 1	4,752, 942.7 5	4,698, 249.7 2	4,643, 336.2 2	4,588, 410.8 0	4,517, 316.8 6	4,462, 079.0 2	4,406, 730.9 1	4,351, 458.3 8	4,131, 568.2 0	4,076, 409.8 8
5.	Rezultat estimat	35,12 4.67	3,418, 484.3 6	6,739, 658.6 5	1,525, 770.9 2	1,451, 375.5 4	1,283, 447.3 3	4,667, 984.2 1	4,611, 764.0 4	4,557, 722.4 0	4,502, 895.0 7	4,807, 479.2 1	4,752, 942.7 5	4,698, 249.7 2	4,643, 336.2 2	4,588, 410.8 0	4,517, 316.8 6	4,462, 079.0 2	4,406, 730.9 1	4,351, 458.3 8	4,131, 568.2 0	4,076, 409.8 8
6.	Total costuri nete de operare	1,000 0	0,952 4	0,907 0	0,863 8	0,822 7	0,783 5	0,746 2	0,710 7	0,676 8	0,644 6	0,613 9	0,584 7	0,556 8	0,530 3	0,505 1	0,481 0	0,458 1	0,436 3	0,415 5	0,395 7	0,376 9
7.	Factor de actualizare	11,12 4,885. 83	10,52 5,232. 06	9,963, 726.2 7	9,455, 782.7 5	8,974, 954.2 8	9,653, 710.3 8	9,123, 956.5 7	8,608, 511.6 0	8,123, 398.4 5	7,664, 148.5 8	7,566, 943.2 2	7,140, 406.2 3	6,736, 984.5 3	6,355, 699.0 6	5,995, 433.4 6	5,644, 192.7 7	5,322, 758.9 3	5,019, 066.9 6	4,732, 253.3 2	4,370, 673.2 3	4,119, 137.9 7
8.	Venituri actualizate	11,08 9,761. 15	13,78 0,931. 45	16,07, 6,795. 34	10,77 3,801. 04	10,16 9,004. 53	8,648, 095.8 1	5,640, 634.8 8	5,331, 017.0 0	5,038, 552.5 3	4,761, 542.2 7	4,615, 568.0 2	4,361, 459.0 4	4,120, 823.2 9	3,893, 238.7 2	3,677, 974.2 1	3,471, 286.1 3	3,278, 629.1 2	3,096, 424.8 6	2,924, 132.4 9	2,735, 671.4 0	2,582, 781.9 6
9.	Costuri actualizate	11,12 4,885. 83	11,05 1,493. 66	10,98 5,008. 21	10,94 6,250. 50	10,90 9,113. 02	12,32 0,852. 57	12,22 6,974. 42	12,11 3,040. 31	12,00 1,959. 26	11,88 9,609. 94	12,32 5,753. 16	12,21 2,517. 80	12,09 8,656. 29	11,98 4,618. 47	11,87 0,548. 16	11,73 3,871. 41	11,61 8,915. 20	11,50 3,793. 41	11,38 8,731. 87	11,04 4,473. 58	10,92 9,299. 33
10.	VNA	26,153,731.22																				

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 36: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 2**

N r. C r. t.	Element de cost / beneficiu	Perioada de implementare					Perioada de operare																
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
1	Total elemente de venit	11,12 4,885. 83	11,05 1,493. 66	10,98 5,008. 21	10,94 6,250. 50	10,90 9,113. 02	12,80 7,180. 07	12,71 3,301. 92	12,59 9,367. 81	12,48 8,286. 76	12,37 5,937. 44	12,50 9,148. 69	12,40 8,456. 19	12,26 6,039. 72	12,16 5,313. 53	11,87 0,548. 16	11,81 5,918. 08	11,71 5,129. 17	11,61 4,340. 63	11,51 3,543. 96	11,39 1,890. 02	11,16 6,050. 95	
1.1.	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	598,6 26.89	619,5 54.49	647,2 28.79	702,5 03.00	760,0 62.39	2,752, 544.5 6	2,752, 876.8 1	2,733, 335.7 8	2,716, 712.0 1	2,698, 829.7 2	2,926, 401.2 5	2,925, 643.0 0	2,883, 214.0 6	2,882, 453.4 4	2,687, 655.6 2	2,733, 013.7 0	2,732, 248.6 9	2,731, 483.7 1	2,730, 718.1 6	2,709, 117.6 0	2,583, 349.0 8	
1.2.	Venituri din valorificare biogaz/energie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.3.	Venituri aferente cotei suportată de OTR	2,025, 153.3 9	2,006, 845.5 6	1,988, 537.7 3	1,970, 229.9 0	1,951, 922.0 8	1,933, 614.2 5	1,915, 306.4 2	1,896, 998.5 9	1,878, 690.7 6	1,860, 382.9 3	1,842, 075.1 1	1,822, 711.1 9	1,803, 347.2 7	1,783, 983.3 6	1,764, 619.4 4	1,745, 255.5 3	1,725, 891.6 1	1,706, 527.6 9	1,687, 163.7 8	1,667, 799.8 6	1,648, 435.9 5	
1.4.	Venituri populație urbană	5,182, 711.0 1	5,145, 097.1 8	5,109, 243.5 8	5,074, 796.1 0	5,033, 034.0 5	4,994, 371.3 2	4,957, 960.5 8	4,919, 540.3 6	4,880, 413.9 4	4,841, 180.1 8	4,803, 120.6 1	4,761, 427.0 6	4,719, 147.2 6	4,677, 109.0 1	4,635, 049.0 7	4,592, 762.4 7	4,550, 082.6 4	4,507, 406.5 4	4,464, 647.3 3	4,421, 643.1 7	4,378, 450.1 9	
1.5.	Venituri populație rurală	3,318, 394.5 4	3,279, 996.4 2	3,239, 998.1 1	3,198, 721.5 0	3,164, 094.5 0	3,126, 649.9 4	3,087, 158.1 1	3,049, 493.0 8	3,012, 470.0 6	2,975, 544.6 1	2,937, 551.7 2	2,898, 674.9 4	2,860, 331.1 3	2,821, 767.7 2	2,783, 224.0 2	2,744, 886.3 9	2,706, 906.2 4	2,668, 922.6 9	2,631, 014.7 0	2,593, 329.3 9	2,555, 815.7 3	
1.6.	Venituri din subvenții	3,406, 368.0 0	6,812, 736.0 0	10,21 9,104. 00	5,109, 552.0 0	5,109, 552.0 0	3,406, 368.0 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



2	Costuri cu investiția	7,661, 293.1 5	7,613, 042.0 2	7,439, 262.8 6	7,329, 319.4 2	7,217, 786.5 6	7,707, 390.3 7	7,657, 443.3 5	7,599, 729.4 0	7,542, 690.0 0	7,485, 168.0 0	7,512, 579.0 8	7,458, 192.4 1	7,389, 206.7 3	7,334, 658.9 5	7,213, 391.1 0	7,176, 015.9 3	7,121, 168.2 8	7,066, 322.3 8	7,011, 437.6 3	6,963, 600.8 9	6,865, 538.4 0
3	Total costuri brute de operare	5,140, 191.2 8	5,103, 431.9 3	4,979, 518.9 2	4,893, 330.0 2	4,805, 395.4 9	4,684, 502.5 6	4,650, 522.6 1	4,615, 871.5 4	4,580, 984.6 2	4,546, 061.8 6	4,511, 531.2 4	4,474, 528.3 0	4,437, 329.5 6	4,400, 211.4 9	4,363, 086.1 9	4,325, 885.1 8	4,288, 552.8 4	4,251, 221.7 5	4,213, 862.9 0	4,176, 422.2 5	4,138, 918.5 3
3.1.	Costuri de colectare și transport	701,9 40.81	715,7 95.79	730,3 70.96	772,0 66.34	816,4 46.25	2,733, 719.8 0	2,731, 097.7 1	2,708, 847.6 8	2,689, 527.8 7	2,668, 964.1 0	2,891, 980.3 7	2,889, 136.0 9	2,844, 958.1 8	2,842, 128.4 3	2,646, 698.4 0	2,693, 794.0 5	2,690, 991.3 2	2,688, 188.4 3	2,685, 389.0 4	2,703, 279.1 3	2,576, 423.0 1
3.2.	Costuri cu tratarea deșeurilor	675,1 75.68	665,7 68.32	641,8 51.13	617,5 59.61	592,3 29.71	107,3 23.76	102,3 70.82	102,0 69.13	101,0 17.79	100,2 62.34	40,48 0.03	35,08 3.76	39,68 2.63	34,26 3.91	75,56 7.89	58,02 3.86	52,56 3.33	47,10 3.05	41,63 7.35	31,13 9.03	55,74 5.07
3.3.	Costuri cu depozitarea	1,143, 985.3 7	1,128, 045.9 9	1,087, 521.8 5	1,046, 363.4 5	1,003, 615.1 2	1,003, 181.8 44.25	1,003, 173.4 52.22	1,72,9 41.05	1,71,1 59.72	1,69,8 79.71	68,58 7.43	59,44 4.25	67,23 6.36	58,05 5.12	128,0 38.62	98,31 2.85	89,06 0.80	79,80 9.15	70,54 8.34	52,76 0.48	94,45 1.78
3.4.	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	11,06 7,661. 15	14,42 5,778. 02	17,65 8,366. 86	12,43 8,871. 42	12,32 7,338. 56	11,11 3,758. 37	7,657, 443.3 5	7,599, 729.4 0	7,542, 690.0 0	7,485, 168.0 0	7,512, 579.0 8	7,458, 192.4 1	7,389, 206.7 3	7,334, 658.9 5	7,213, 391.1 0	7,176, 015.9 3	7,121, 168.2 8	7,066, 322.3 8	7,011, 437.6 3	6,963, 600.8 9	6,865, 538.4 0
4.	Total costuri	57,22 4.67	3,374, 284.3 6	6,673, 358.6 5	1,492, 620.9 2	1,418, 225.5 4	1,693, 421.7 0	5,055, 858.5 7	4,999, 638.4 1	4,945, 596.7 6	4,890, 769.4 4	4,996, 569.6 1	4,950, 263.7 8	4,876, 832.9 9	4,830, 654.5 8	4,657, 157.0 6	4,639, 902.1 5	4,593, 960.8 9	4,548, 018.2 5	4,502, 106.3 4	4,428, 289.1 3	4,300, 512.5 5
5.	Rezultat estimat	57,22 4.67	3,374, 284.3 6	6,673, 358.6 5	1,492, 620.9 2	1,418, 225.5 4	1,693, 421.7 0	5,055, 858.5 7	4,999, 638.4 1	4,945, 596.7 6	4,890, 769.4 4	4,996, 569.6 1	4,950, 263.7 8	4,876, 832.9 9	4,830, 654.5 8	4,657, 157.0 6	4,639, 902.1 5	4,593, 960.8 9	4,548, 018.2 5	4,502, 106.3 4	4,428, 289.1 3	4,300, 512.5 5
6.	Total costuri nete de operare	1,000 0	0,952 4	0,907 0	0,863 8	0,822 7	0,783 5	0,746 2	0,710 7	0,676 8	0,644 6	0,613 9	0,584 7	0,556 8	0,530 3	0,505 1	0,481 0	0,458 1	0,436 3	0,415 5	0,395 7	0,376 9
7.	Factor de actualizare	11,12 4,885. 83	10,52 5,232. 06	9,963, 726.2 7	9,455, 782.7 5	8,974, 954.2 8	10,03 4,760. 70	9,486, 861.6 4	8,954, 135.4 7	8,452, 564.0 5	7,977, 639.6 2	7,679, 532.1 7	7,254, 967.3 4	6,830, 189.8 9	6,451, 525.5 0	5,995, 433.4 6	5,683, 658.6 3	5,366, 835.6 6	5,067, 298.3 5	4,784, 115.3 3	4,508, 157.7 2	4,208, 367.1 7
8.	Venituri actualizate	11,06 7,661. 15	13,73 8,836. 21	16,01 6,659. 29	10,74 5,164. 82	10,14 1,731. 94	8,707, 920.4 9	5,714, 102.1 3	5,400, 985.8 0	5,105, 189.4 9	4,825, 006.0 3	4,612, 071.8 6	4,360, 650.6 4	4,114, 586.8 0	3,889, 726.2 4	3,643, 252.6 8	3,451, 786.3 6	3,262, 289.2 4	3,083, 013.0 5	2,913, 397.1 6	2,755, 733.3 4	2,587, 549.2 2
9.	Costuri actualizate	11,12 4,885. 83	11,05 1,493. 66	10,98 5,008. 21	10,94 6,250. 50	10,90 9,113. 02	12,80 7,180. 07	12,71 3,301. 92	12,59 9,367. 81	12,48 8,286. 76	12,37 5,937. 44	12,50 9,148. 69	12,40 8,456. 19	12,26 6,039. 72	12,16 5,313. 53	11,87 0,548. 16	11,81 5,918. 08	11,71 5,129. 17	11,61 4,340. 63	11,51 3,543. 96	11,39 1,890. 02	11,16 6,050. 95
10.	VNA	<b>28,643,309.94</b>																				

**Sursa: Autorul**



### 7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra Mediului

Tabel 7 - 37: Emisii specifice de CO<sub>2</sub> (kg CO<sub>2</sub> echivalent/tonă de deșeu)

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2</sub> e/tonă deșeu
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)	26
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Sursa: Autorul

Pe baza datelor din tabelul de mai sus au fost concluzionate următoarele emisii înregistrate în perioada 2020-2040, pentru cele trei alternative:

- alternativa "zero" – 343.532,62 emisii CO<sub>2</sub>;
- alternativa 1 – 271.578,72 emisii CO<sub>2</sub>;
- alternativa 2 – 269.332,15 emisii CO<sub>2</sub>.

Detaliat, calculul emisiilor este surprins în tabelele de mai jos.



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 38: Determinarea emisiilor pentru Alternativa "zero"**

EMISII- V0	Emisii / tona	Total	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0,83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	0,30	341,404.96	20,053.39	19,773.98	19,063.62	18,342.14	17,592.78	16,729.82	16,543.96	16,354.87	16,165.08	15,975.76	15,789.40	15,629.12	15,467.71	15,306.77	15,145.79	14,984.37	14,822.18	14,660.01	14,497.67	14,334.86	14,171.68
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0,25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	0,24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)	0,03	2,127.66	124.93	122.40	116.74	114.24	111.99	105.75	104.41	103.14	101.89	100.64	99.35	98.04	96.74	95.44	94.14	92.84	91.55	90.27	88.99	87.71	86.44
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	0,01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1,04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0,16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	0,27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total emisii în perioada 2020-2040</b>			<b>343,532.62</b>																				

**Sursa: Autorul**



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 39: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 1**

EMISII- V1	Emisii / tona	Total	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0,83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	0,30	132,097.52	20,053.39	19,773.98	19,063.62	18,342.14	17,592.78	5,235.72	5,088.62	5,079.66	5,048.43	5,025.99	1,083.83	1,013.26	945.63	879.89	814.33	880.05	819.19	759.53	699.21	1,979.47	1,918.82
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0,25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	0,24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	0,03	2,127.66	124.93	122.40	116.74	114.24	111.99	105.75	104.41	103.14	101.89	100.64	99.35	98.04	96.74	95.44	94.14	92.84	91.55	90.27	88.99	87.71	86.44
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	0,01	402.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.08	20.92	20.42	19.97	19.50	28.51	28.29	28.07	27.84	27.61	27.38	27.14	26.89	26.64	26.40	26.15
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1,04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0,16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	0,27	136,950.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,165.72	7,111.86	6,941.85	6,789.56	6,630.44	9,693.71	9,620.02	9,542.99	9,464.78	9,386.39	9,309.96	9,226.72	9,142.51	9,058.70	8,974.86	8,890.64
<b>Total emisii în perioada 2020-2040</b>			<b>271,578.72</b>																				

**Sursa: Autorul**



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 7 - 40: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 2**

EMISII- V2	Emisii / tona	Total	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0,83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	0,30	125,249.64	20,533.9	19,739.8	19,063.62	18,342.14	17,592.78	3,187.62	3,040.52	3,031.55	3,000.33	2,977.89	1,202.30	1,042.02	1,178.61	1,017.67	2,244.44	1,723.37	1,561.18	1,399.01	1,236.67	924.86	1,655.68	
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0,25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	0,24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	0,03	2,127.66	124.93	122.40	116.74	114.24	111.99	105.75	104.41	103.14	101.89	100.64	99.35	98.04	96.74	95.44	94.14	92.84	91.55	90.27	88.99	87.71	86.44	
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	0,01	878.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.41	52.13	51.24	50.44	49.61	56.32	56.32	55.04	55.04	49.08	51.20	51.20	51.20	51.20	75.60	70.56	
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1,04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0,16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	0,27	141,076.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,909.33	8,861.45	8,710.33	8,574.96	8,433.53	9,574.40	9,574.40	9,356.80	9,356.80	8,343.46	8,704.00	8,704.00	8,704.00	8,704.00	8,568.00	7,996.80	
<b>Total emisii în perioada 2020-2040</b>																								

**Sursa: Autorul**





### 7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

Pentru fiecare alternativă în parte s-a calculat gradul de valorificare energetică a deșeurilor. PNGD aprobat stabilește ca obiectiv atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minimum 15% în anul 2025. PJGD Alba stabilește atingerea acestui obiectiv pentru anul 2025, an în care se estimează că va fi implementat viitorul sistem integrat de gestionare a deșeurilor municipale.

Gradul de valorificare energetică pentru fiecare alternativă este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 41: Gradul de valorificare energetică pentru cele 3 alternative**

Alternativa/Perioada		Anul 2020		Anul 2025		Anul 2030		Anul 2035		Anul 2040	
Alternativa 0		%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	12,639.81	15%	11,519.27	15.00%	11,093.93	15.00%	10,637.42	15.00%	10,177.67
	Realizabil	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00
Alternativa 1		%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	12,639.81	15%	11,519.27	15.00%	11,093.93	15.00%	10,637.42	15.00%	10,177.67
	Realizabil	0.00%	0.00	17.15%	13,172.28	17.81%	13,172.28	18.57%	13,172.28	19.41%	13,172.28
Alternativa 2		%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	12,639.81	15%	11,519.27	15.00%	11,093.93	15.00%	10,637.42	15.00%	10,177.67
	Realizabil	0.00%	0.00	23.99%	18,424.62	24.91%	18,424.62	25.98%	18,424.62	27.15%	18,424.62

Sursa: Autorul

### 7.3.4. Riscul de piață

Riscul de piață este analizat din perspectiva garantării preluării materialului/deșeurii rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte. În urma aplicării activităților de tratare a deșeurilor rezultă deșuri tratate, materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții) astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații în parte, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

**Tabel 7 - 42: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei "zero"**

Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
Instalații de sortare a deșeurilor reciclabile	Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
			obținere de venituri
	Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
<b>Instalații de compostare</b>	Compost	Fertilizare în agricultură pe soluri Amendarea calității solului Ferme de creștere ciuperci Sere de flori, florării	Posibilitate mediu-ridică, limitată însă de calitatea compostului (există standarde de certificare a calității la nivel european, încă nu în România). Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Materiale reciclabile (metalice, plastic)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri
	Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deșeuri de material acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate	

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 43: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 1

Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
<b>Instalații de sortare a deșeurilor reciclabile</b>	Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
	Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
Instalații de compostare	Compost	Fertilizare în agricultură pe soluri Amendarea calității solului Ferme de creștere ciuperci Sere de flori, florării	Posibilitate mediu-ridică, limitată însă de calitatea compostului (există standarde de certificare a calității la nivel european, încă nu în România). Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
		Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deșeuri ca material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate
Instalație TMB cu bioușcare	RDF	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	CLO (compost-like-output)	Depozite conforme de deșeuri ca material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Reziduuri de la tratarea mecanică și de la rafinarea după	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
	tratarea biologică		activitate
<b>Instalație digestie anaerobă</b>	Digestat (lichid, solid)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului	Depinde de cerere precum și de calitatea digestatului, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar
	Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut
	Reziduuri din tratare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut
	Energie termică și/sau electrică	Uz intern sau rețea locală	Risc mic de nepreluare

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 44: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 2**

Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
<b>Instalații de sortare a deșeurilor reciclabile</b>	Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri
	Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
	Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deșeuri material acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri	de ca de de



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
		degradate	
<b>Instalație TMB cu bioușcare</b>	Fracție de deșeuri reciclabile sortate din tratarea mecanică (metalice și plastic)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri
	RDF	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Biogaz/termică electrică	energie și/sau Rețeaua locală de energie termică sau electrică Utilizare în instalație pentru consum propriu	Posibilitate mediu-scazută, limitată de calitatea biogazului (compoziția în CH <sub>4</sub> ). Este obligatorie investiție suplimentară în instalație de cogenerare sau sisteme de curățare a biogazului (în cazul valorificării ca atare). Posibilitate de reducere a costurilor de producție prin utilizarea internă a produselor. Cererea pe piața internă actuală depinde de necesitățile locale.
	Digestat (asemănător compost-like-output,)	Depozite conforme de deșeuri material acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate Material fertilizant	Digestatul este supus maturării pentru obținerea de material fertilizant sau de tip CLO. Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Reziduuri de la tratarea mecanică și din maturarea digestatului	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
<b>Instalație digestie anaerobă</b>	Digestat (lichid, solid)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului	Depinde de cerere precum și de calitatea digestatului, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar
	Digestat care nu îndeplinește criteriile	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
	de utilizare/valorificare		durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut
	Reziduuri din tratare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut
	Energie termică și/sau electrică	Uz intern sau rețea locală	Risc mic de nepreluare

Sursa: Autorul

### 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 deșeuri generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (ex. valorificarea energetică). Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea (în cazul în care instalațiile nu îndeplinesc anumiți indicatori de performanță care să le încadreze în instalații cu valorificare energetică).

Tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil, iar generarea deșeurilor este redusă la minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul dintre 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 bază al economiei circulare, care a fost utilizat în procesul de evaluare a alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeuri, asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalului natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile.

Astfel, fiecare alternativă a fost evaluată în baza cantității de deșeuri ce va fi valorificată (inclusiv reciclată), punctajul cel mai ridicat fiind acordat alternativei care asigură valorificarea (inclusiv reciclare) unei cantități cât mai mari de deșeuri, respectiv depozitarea unei cantități cât mai reduse.

În acest context, valorile deșeurilor depozitate în perioada 2020-2040 sunt:

- în cazul Alternativei “zero”: 1.145.654 tone



- în cazul Alternativei 1: 443.280 tone
- în cazul Alternativei 2: 420.300 tone

Prin urmare, cantitățile de deșeuri valorificate în perioada 2020-2040 sunt:

- în cazul Alternativei "zero": 448.457 tone
- în cazul Alternativei 1: 1.158.181 tone
- în cazul Alternativei 2: 1.149.576 tone

### **7.3.6. Alte criterii relevante la nivel județean**

Nu este cazul.



## 8. PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATĂ

### 8.1. Alternativa selectată

Alternativa selectată este reprezentată de Alternativa 1, constând în îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a deșeurilor prin realizarea următoarelor investiții prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 8 - 1: Descrierea alternativei selectate

Nr. crt.	Investiție	Nr. buc.	Val. unitară (euro)	Val. totală (euro)
1	Pubele pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (120 l)	384,2 12	*	5,763,180. 00
	hârtie și carton - albastru	96,05 3	15.00	1,440,795. 00
	plastic și metal - galben	96,05 3	15.00	1,440,795. 00
	sticlă - verde	96,05 3	15.00	1,440,795. 00
	rezidual - negru	96,05 3	15.00	1,440,795. 00
2	Containere pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (1.1 mc)	1,160	*	449,500.0 0
	hârtie și carton - albastru	290	400.00	116,000.0 0
	plastic și metal - galben	290	400.00	116,000.0 0
	sticlă - verde	290	400.00	116,000.0 0
	rezidual - negru	290	350.00	101,500.0 0
3	Construire/ Amenajare platforme securizate	290	4,000.00	1,160,000. 00
4	Containere specializate pentru colectare fluxuri speciale de deșeuri	279	*	1,116,000. 00
	Containere pentru deșeuri periculoase din deșeurile menajere	93	4,000.00	372,000.0 0
	Containere pentru deșeuri voluminoase din deșeurile menajere	93	4,000.00	372,000.0 0
	Containere pentru DEEE-uri	93	4,000.00	372,000.0 0
5	Autocompactoare	30	150,000.0 0	4,500,000. 00
6	Construire stație transfer deșeuri/ Modernizare Stație transfer deșeuri Abrud (3000t)	1	2,000,000 .00	2,000,000. 00
7	Modernizare Stație sortare Aiud	1	1,000,000 .00	1,000,000. 00
8	Modernizare Stație sortare Baia de Arieș	1	750,000.0 0	750,000.0 0





9	Modernizare Stație sortare Zlatna	1	825,000.0 0	825,000.0 0
10	Instalație digestie anaerobă (18.000 tone/an)	1	6,500,000 .00	6,500,000. 00
11	Construire Celula 2 de depozitare pentru o durată de 15-16 ani (1.400.000mc)	1	10,000,00 0.00	10,000,00 0.00
	<b>TOTAL</b>			<b>34,063,68 0.00</b>

Verificarea modului de atingere a obiectivelor este redată în tabelul de mai jos:

**Tabel 8 - 2: Verificarea modului de atingere a obiectivelor în cazul alternativei selectate**

Obiectiv/țintă stabilit	Modalități de atingere - Alternativa 1	Îndeplinire
<b>Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor:</b>		DA
<b>-la 50% din cantitatea de deșuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice</b> <b>- termen 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșuri din hârtie și carton; deșuri de plastic și metal; deșuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare). Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte, iar randamentul stației de sortare nu este 100%;</li> <li>▪ implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabilelor atât în mediul urban cât și în rural;</li> <li>▪ introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci”;</li> <li>▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice;</li> </ul>	<p>NU</p> <p>48.08% - 12,800.00 tone</p>
<b>-la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate - termen 2025</b> <b>- la 55% din cantitatea totală de deșuri municipale generate - termen 2030</b> <b>- la 60% din cantitatea totală de deșuri municipale generate - termen 2035</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșuri din hârtie și carton; deșuri de plastic și metal; deșuri de sticlă și deșuri de lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice);</li> <li>▪ implementarea în continuare a instrumentului plătește pentru cât arunci”;</li> <li>▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice și</li> </ul>	<p>DA</p> <p>86.07% în 2025 - 66,098.40 tone</p> <p>94.54% în 2030 - 69,924.97 tone</p> <p>91.85% în 2035 - 65,133.04 tone</p> <p>91.81% în 2040 - 62,295.14 tone</p>



	<p>a randamentelor acestor stații;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;</li><li>▪ extinderea compostării individuale a biodeșeurilor în gospodăriile din mediul rural;</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat, prin construirea unei stații de compostare;</li><li>▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;</li><li>▪ asigurarea unui grad de reciclare de 5% din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale într-o TMB;</li><li>▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic;</li></ul>	
<p><b>Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995</b></p> <p><b><u>(85.972 tone deșuri biodegradabile în anul 1995 în Județul Alba)</u></b></p> <p><b>35% = 30,090.20 tone</b></p>	<p>Următoarele măsuri prevăzute pentru biodeșuri pentru atingerea țintei de reciclare sunt necesar a fi implementate până în anul 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ implementarea în continuare la nivelul întregului mediu rural a compostării individuale a deșeurilor biodegradabile;</li><li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile de hârtie și carton;</li><li>▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat, prin modernizare instalațiilor de compostare existente;</li><li>▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial</li></ul>	<p>DA</p> <p>21.53% în 2025 - 18,507.42 tone</p>



	energetic;	
<b>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație;</li></ul>	DA 23.99% în 2025 - 18,424.62 tone
<b>Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>introducerea tuturor fluxurilor de deșeuri municipale în instalațiile de tratare (TMB, compostare, sortare);</li><li>asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație;</li></ul>	DA
<b>Reducerea cantității totale de deșeuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate - termen 2035</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>implementarea tuturor măsurilor prevăzute pentru atingerea obiectivelor anterioare;</li><li>creșterea randamentelor instalațiilor de sortare, compostare;</li><li>creșterea calității materialului rezultat din compostare astfel încât să fie pretabil aplicării în agricultură;</li></ul>	DA 8.15% în 2035 - 5,783.11 tone
<b>Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea capacității necesare de depozitare a deșeurilor prin operarea depozitului ecologic;</li></ul>	DA în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos
<b>Implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase - începând cu 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>impunerea în contractul de delegare a serviciului de salubritate a colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și a celor voluminoase;</li><li>realizarea în fiecare UAT a punctelor/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri prin aport voluntar de la populație;</li></ul>	DA
<b>Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări eşalonat, astfel:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>minimum 45% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2018;</li><li>minimum 55%</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>înființarea unor centre de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și demolări provenite de la agenți economici, în unele din locațiile în care sunt aduse și DEEE-urile/ deșeurile voluminoase/ deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane) și dotarea cu echipamente de concasare și stocare temporară</li><li>construirea unor platforme de tratare/valorificare/reciclare a</li></ul>	DA containere specializate



<p>din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.</li></ul>	<p>deșeurilor inerte, cel puțin câte unul în fiecare zonă de colectare</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ realizarea unui depozit pentru deșeurile din construcții și demolări;</li></ul>	
<p><b>Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ rată de colectare separată de 45% - termen: începând cu 2018 și până în 2020;</li><li>▪ rată de colectare separată de 65% - termen: începând cu 2021</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ achiziția de containere specializate pentru colectarea deșeurilor de tip DEEE (inclusiv pentru deșeurile textile) - în mediul urban, în zona blocurilor;</li><li>▪ înființarea în fiecare UAT a unui centru de colectare a DEEE-urilor;</li></ul>	DA
<p><b>Implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;</li><li>▪ achiziția de containere destinate colectării separate a biodeșeurilor și sortării la sursă;</li></ul>	DA
<p><b>Implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ înființarea de centre de colectare pentru textile, la nivelul fiecărui UAT, comune și cu alte tipuri de deșeuri (de exemplu, DEEE).</li></ul>	DA

Sursa: Autorul

Schema sistemului de gestionare a deșeurilor la nivelul anului 2025 este redată în continuare.

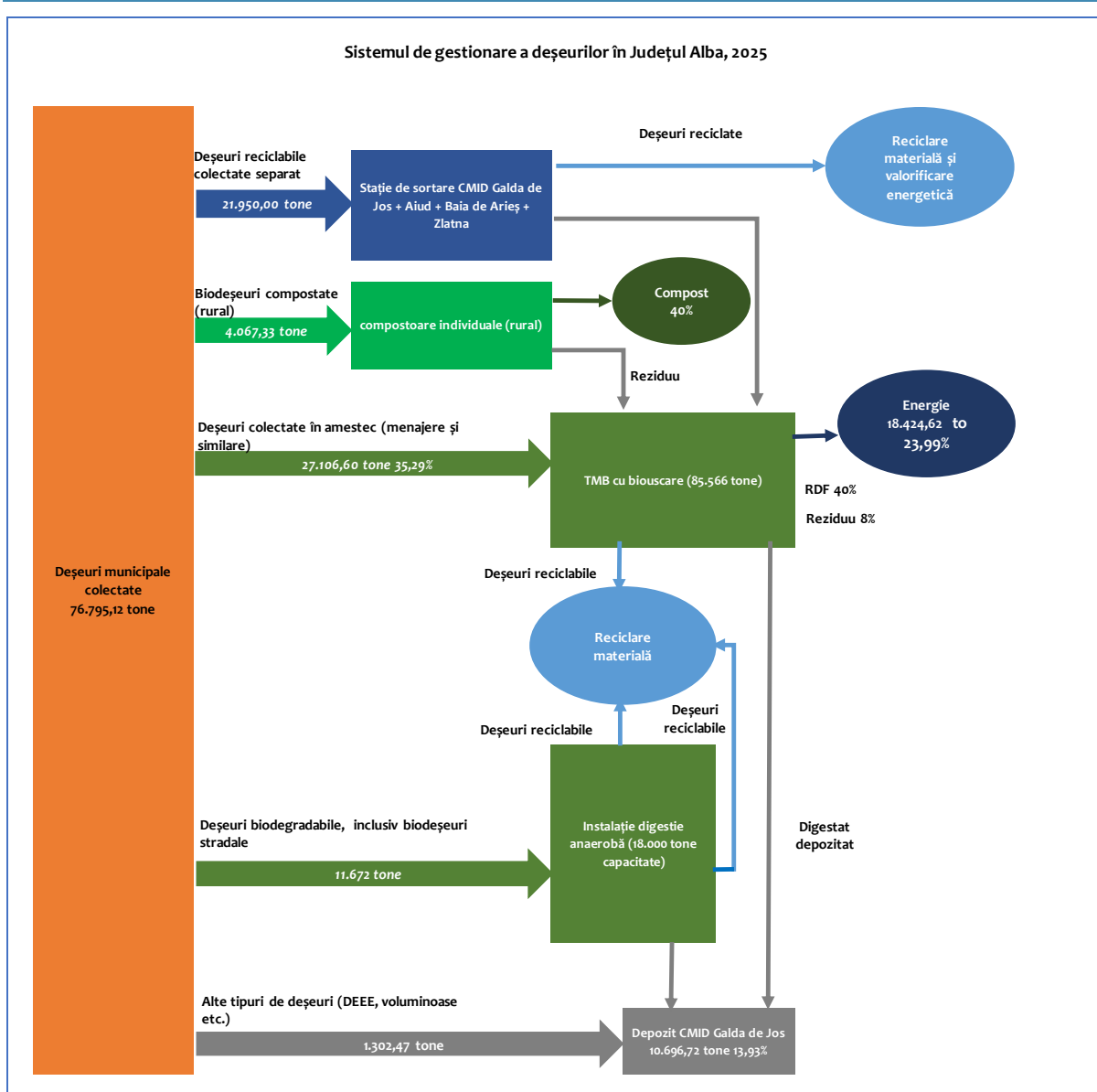


Figura 8 - 1: Schema fluxului de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba

Sursa: Autorul (după Jaspers)

## 8.2. Amplasamente necesare pentru noile instalații

În ceea ce privește amplasamentele necesare pentru noile instalații, acestea urmează a fi construite în zona limitrofă CMID Alba.

La stabilirea definitivă a amplasamentelor vor fi luate în considerare următoarele cerințe cuprinse în tabelul de mai jos.



**Tabel 8 - 3: Cerințe de respectat în stabilirea amplasamentelor noilor investiții**

Criteriu	Punct de colectare prin aport voluntar	Stații de transfer	TMB cu bioușcare și Instalație de tratare anaerobă	Depozit deșeuri inerte	Instalații tratare DCD
Distanța față de ariile naturale protejate	Amplasamentele nu vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate.				
Distanța până la așezările umane	200 m	200 m	500 m	1.000 m	200 m
Distanța față de sursele de apă	Amplasamentele nu vor fi situate în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor.				
Sensibilitate la schimbări climatice	Amplasamentele nu vor fi situate în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.				
Distanța față de zone de protecție a patrimoniului cultural	Amplasamentele nu vor fi situate în imediata vecinătate a zonei de protecție a patrimoniului cultural național și universal.				
Suprafața minimă necesară	10.000 mp	10.000 mp	10.000 mp	65.000 mp	10.000 mp

Sursa: PNGD



## 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.

În cadrul acestui capitol s-a determinat posibilitatea de a acoperi costurile de operare și întreținere pentru activitățile de colectare și transport și sortare din taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului. La verificarea sustenabilității au fost avute în vedere și costurile nete pe care trebuie să le asigure organizațiile de transfer de responsabilitate pentru gestionarea deșeurilor municipale de ambalaje, în baza prevederilor OUG nr. 74/2018 pentru modificarea 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 continuare vor fi descrise etapele parcurse în verificarea sustenabilității alternativei propuse și anume:

- estimarea capacității de plată a populației și a tarifului maxim suportabil;
- compararea costului mediu unitar pe județ (EURO/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

### 9.1. Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, au fost parcurse etapele de mai jos:

- realizarea proiecției venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie pentru perioada 2020 – 2040 - a se vedea tabelul 5.5 privind proiecția veniturilor; de exemplu, la nivelul anului 2020, **venitul net pe gospodărie** aferent Județului Alba înregistra o valoare de **3.361,95 lei**;
- determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate la nivel de gospodărie medie; pentru aceasta, au fost urmate etapele de mai jos:
  - la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, a fost aplicat un procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/ tariful serviciului de salubritate;
  - din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentă TVA.
- calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul au fost luate în considerare următoarele variabile:
  - valoarea lunară maximă a facturii de salubritate (Euro fără TVA), stabilită la etapa 2;
  - numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
  - cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Aplicând pașii de mai sus, au fost obținute următoarele date:



**Tabel 9 - 1: Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil**

Indicator	u.m.	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
<b>Populația totală</b>	loc.	321.198	318.294	315.391	312.487	309.583	306.680
<b>Nr. mediu persoane/gosp.</b>	nr.	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
<b>Cantități deșeuri</b>	tone	84.265	83.663	81.631	80.219	78.777	76.795
<b>Cant. deșeuri/gosp.</b> <i>(cant. deșeuri/pop.*nr. mediu pers./gosp.)</i>	tone/gosp.	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,67
<b>Venit net/gospodărie</b>	lei/gosp.	3361,95	3253,65	3244,86	3332,93	3332,93	3332,93
<b>Valoarea lunară max. a facturii de salubritate</b>	euro, fără TVA	5,89	5,70	5,68	5,83	5,83	5,83
<b>Tarif max. suportabil</b>	euro/tonă, fără TVA	70,63	68,35	68,17	70,02	70,02	70,02

Sursa: Autorul

## 9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Compararea costului mediu unitar pe județ cu tariful maxim suportabil este efectuată în tabelul de mai jos.

**Tabel 9 - 2: Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului**

Indicator	u.m.	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Tariful/taxa maxim suportabil	Euro/tonă, fără TVA	70,63	68,35	68,17	70,02	70,02	70,02
Cost mediu unitar / județ	Euro/tonă, fără TVA	32,35	32,35	32,35	32,35	32,35	32,35

Sursa: Autorul

Se constată că, în alternativa selectată, costul mediu de operare poate fi acoperit din tariful maxim suportabil.





## 10. ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

### 10.1. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilității alternativei alese.

Scopul analizei de sensibilitate constă în:

- ❖ identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- ❖ evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- ❖ identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență relevantă asupra viabilității alternativei alese. Astfel, cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- ❖ costurile de investiții;
- ❖ costurile de operare și întreținere;
- ❖ veniturile din taxe/tarife.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifycă 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:

- ❖ costurile de investiție cu variații de +10% față de scenariul de bază;
- ❖ costurile de operare brute totale cu variații de +10% față de scenariul de bază;
- ❖ veniturile cu variații de -10% față de scenariul de bază.

Impactul acestor variabile a fost estimat asupra Venitului Net Actualizat.

Astfel:

- ❖ **costurile de investiție cu variații de +10% față de scenariul de bază:**

În situația creșterii costurilor de investiție cu 10%, ajungând la valoarea de 37.470.048 euro, față de scenariul de bază, conduce la reducerea valorii Venitului Net Actualizat (VNA) la 25.598.294,02. Prin urmare, această variabilă nu este critică (o variabilă este critică dacă conduce la modificarea VNA cu peste 10%).

Prezentarea detaliată a situației este redată în tabelul de mai jos.



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 10 - 1: Analiza sensibilității VNA la modificarea costurilor de investiție**

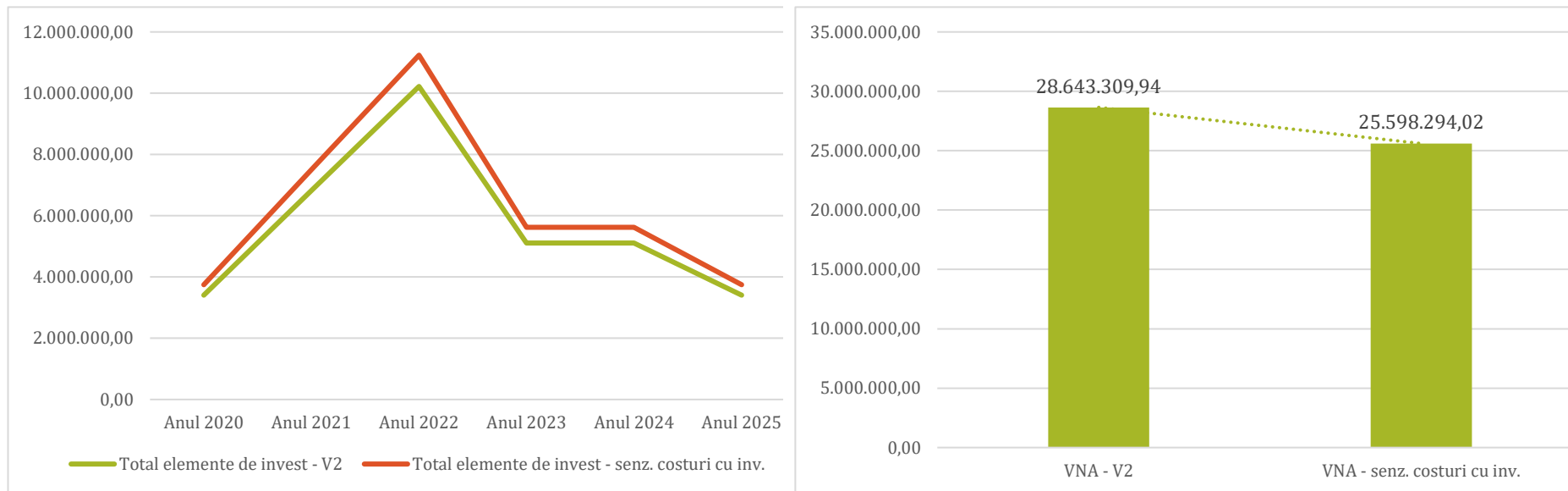
N r. C r. t.	Element de cost / beneficiu	Perioada de implementare					Perioada de operare																
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
1	Total elemente de venit	11.12 4.885, 83	11.05 1.493, 66	10.98 5.008, 21	10.94 6.250, 50	10.90 9.113, 02	12.80 7.180, 07	12.71 3.301, 92	12.59 9.367, 81	12.48 8.286, 76	12.37 5.937, 44	12.50 9.148, 69	12.40 8.456, 19	12.26 6.039, 72	12.16 5.313, 53	11.87 0.548, 16	11.81 5.918, 08	11.71 5.129, 17	11.61 4.340, 63	11.51 3.543, 96	11.39 1.890, 02	11.16 6.050, 95	
1. 1.	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	598.6 26,89	619.5 54,49	647.2 28,79	702.5 03,00	760.0 62,39	2.752. 544,5 6	2.752. 876,8 1	2.733. 335,7 8	2.716. 712,0 1	2.698. 829,7 2	2.926. 401,2 5	2.925. 643,0 0	2.883. 214,0 6	2.882. 453,4 4	2.687. 655,6 2	2.733. 013,7 0	2.732. 248,6 9	2.731. 483,7 1	2.730. 718,1 6	2.709. 117,6 0	2.583. 349,0 8	
1. 2.	Venituri din valorificare biogaz/energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1. 3.	Venituri aferente cotei suportată de OTR	2.025. 153,3 9	2.006. 845,5 6	1.988. 537,7 3	1.970. 229,9 0	1.951. 922,0 8	1.933. 614,2 5	1.915. 306,4 2	1.896. 998,5 9	1.878. 690,7 6	1.860. 382,9 3	1.842. 075,1 1	1.822. 711,1 9	1.803. 347,2 7	1.783. 983,3 6	1.764. 619,4 4	1.745. 255,5 3	1.725. 891,6 1	1.706. 527,6 9	1.687. 163,7 8	1.667. 799,8 6	1.648. 435,9 5	
1. 4.	Venituri populație urbană	5.182. 711,0 1	5.145. 097,1 8	5.109. 243,5 8	5.074. 796,1 0	5.033. 034,0 5	4.994. 371,3 2	4.957. 960,5 8	4.919. 540,3 6	4.880. 413,9 4	4.841. 180,1 8	4.803. 120,6 1	4.761. 427,0 6	4.719. 147,2 6	4.677. 109,0 1	4.635. 049,0 7	4.592. 762,4 7	4.550. 082,6 4	4.507. 406,5 4	4.464. 647,3 3	4.421. 643,1 7	4.378. 450,1 9	
1. 5.	Venituri populație rurală	3.318. 394,5 4	3.279. 996,4 2	3.239. 998,1 1	3.198. 721,5 0	3.164. 094,5 0	3.126. 649,9 4	3.087. 158,1 1	3.049. 493,0 8	3.012. 470,0 6	2.975. 544,6 1	2.937. 551,7 2	2.898. 674,9 4	2.860. 331,1 3	2.821. 767,7 2	2.783. 224,0 2	2.744. 886,3 9	2.706. 906,2 4	2.668. 922,6 9	2.631. 014,7 0	2.593. 329,3 9	2.555. 815,7 3	
2	Costuri cu investiția	3.747. 004,8 0	7.494. 009,6 0	11.24. 1.014, 40	5.620. 507,2 0	5.620. 507,2 0	3.747. 004,8 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Total costuri brute de operare	7.661. 293,1 5	7.613. 042,0 2	7.439. 262,8 6	7.329. 319,4 2	7.217. 786,5 6	7.707. 390,3 7	7.657. 443,3 5	7.599. 729,4 0	7.542. 690,0 0	7.485. 168,0 0	7.512. 579,0 8	7.458. 192,4 1	7.389. 206,7 3	7.334. 658,9 5	7.213. 391,1 0	7.176. 015,9 3	7.121. 168,2 8	7.066. 322,3 8	7.011. 437,6 3	6.963. 600,8 9	6.865. 538,4 0	
3. 1.	Costuri de colectare și transport	5.140. 191,2 8	5.103. 431,9 3	4.979. 518,9 2	4.893. 330,0 2	4.805. 395,4 9	4.684. 502,5 6	4.650. 522,6 1	4.615. 871,5 4	4.580. 984,6 2	4.546. 061,8 6	4.511. 531,2 4	4.474. 528,3 0	4.437. 329,5 6	4.400. 211,4 9	4.363. 086,1 9	4.325. 885,1 8	4.288. 552,8 4	4.251. 221,7 5	4.213. 862,9 0	4.176. 422,2 5	4.138. 918,5 3	
3. 2.	Costuri cu tratarea deșeurilor	701.9 40,81	715.7 95,79	730.3 70,96	772.0 66,34	816.4 46,25	2.733. 719,8 0	2.731. 097,7 1	2.708. 847,6 8	2.689. 527,8 7	2.668. 964,1 0	2.891. 980,3 7	2.889. 136,0 9	2.844. 958,1 8	2.842. 128,4 3	2.646. 698,4 0	2.693. 794,0 5	2.690. 991,3 2	2.688. 188,4 3	2.685. 389,0 4	2.703. 279,1 3	2.576. 423,0 1	
3. 3.	Costuri cu depozitarea	675.1 75,68	665.7 68,32	641.8 51,13	617.5 59,61	592.3 29,71	107.3 23,76	102.3 70,82	102.0 69,13	101.0 17,79	100.2 62,34	40.48 0,03	35.08 3,76	39.68 2,63	34.26 3,91	75.56 7,89	58.02 3,86	52.56 3,33	47.10 3,05	41.63 7,35	31.13 9,03	55.74 5,07	
3. 4.	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	1.143. 985,3 7	1.128. 045,9 9	1.087. 521,8 5	1.046. 363,4 5	1.003. 615,1 2	181.8 44,25	173.4 52,22	172.9 41,05	171.1 59,72	169.8 79,71	68.58 7,43	59.44 4,25	67.23 6,36	58.05 5,12	128.0 38,62	98.31 2,85	89.06 0,80	79.80 9,15	70.54 8,34	52.76 0,48	94.45 1,78	
4	Total costuri	11.40 8.297, 95	15.10 7.051, 62	18.68 0.277, 26	12.94 9.826, 62	12.83 8.293, 76	11.45 4.395, 17	7.657. 443,3 5	7.599. 729,4 0	7.542. 690,0 0	7.485. 168,0 0	7.512. 579,0 8	7.458. 192,4 1	7.389. 206,7 3	7.334. 658,9 5	7.213. 391,1 0	7.176. 015,9 3	7.121. 168,2 8	7.066. 322,3 8	7.011. 437,6 3	6.963. 600,8 9	6.865. 538,4 0	
5	Rezultat estimat	- 283,4 12,13	- 4.055. 557,9 6	- 7.695. 269,0 5	- 2.003. 576,1 2	- 1.929. 180,7 4	1.352. 784,9 0	5.055. 858,5 7	4.999. 638,4 1	4.945. 596,7 6	4.890. 769,4 4	4.996. 569,6 1	4.950. 263,7 8	4.876. 832,9 9	4.830. 654,5 8	4.657. 157,0 6	4.639. 902,1 5	4.593. 960,8 9	4.548. 018,2 5	4.502. 106,3 4	4.428. 289,1 3	4.300. 512,5 5	
6	Total costuri nete de operare	- 283,4 12,13	- 4.055. 557,9 6	- 7.695. 269,0 5	- 2.003. 576,1 2	- 1.929. 180,7 4	1.352. 784,9 0	5.055. 858,5 7	4.999. 638,4 1	4.945. 596,7 6	4.890. 769,4 4	4.996. 569,6 1	4.950. 263,7 8	4.876. 832,9 9	4.830. 654,5 8	4.657. 157,0 6	4.639. 902,1 5	4.593. 960,8 9	4.548. 018,2 5	4.502. 106,3 4	4.428. 289,1 3	4.300. 512,5 5	
7	Factor de actualizare	1,000 0	0,952 4	0,907 0	0,863 8	0,822 7	0,783 5	0,746 2	0,710 7	0,676 8	0,644 6	0,613 9	0,584 7	0,556 8	0,530 3	0,505 1	0,481 0	0,458 1	0,436 3	0,415 5	0,395 7	0,376 9	



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



8.	Venituri actualizate	11.12 4.885, 83	10.52 5.232, 06	9.963. 726,2 7	9.455. 782,7 5	8.974. 954,2 8	10.03 4.760, 70	9.486. 861,6 4	8.954. 135,4 7	8.452. 564,0 5	7.977. 639,6 2	7.679. 532,1 7	7.254. 967,3 4	6.830. 189,8 9	6.451. 525,5 0	5.995. 433,4 6	5.683. 658,6 3	5.366. 835,6 6	5.067. 298,3 5	4.784. 115,3 3	4.508. 157,7 2	4.208. 367,1 7
9.	Costuri actualizate	11.40 8.297, 95	14.38 7.668, 21	16.94 3.562, 14	11.18 6.547, 13	10.56 2.096, 05	8.974. 818,3 3	5.714. 102,1 3	5.400. 985,8 0	5.105. 189,4 9	4.825. 006,0 3	4.612. 071,8 6	4.360. 650,6 4	4.114. 586,8 0	3.889. 726,2 4	3.643. 252,6 8	3.451. 786,3 6	3.262. 289,2 4	3.083. 013,0 5	2.913. 397,1 6	2.755. 733,3 4	2.587. 549,2 2
1 0.	VNA	25.598.294,02																				



**Figura 10 - 1: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor cu investiția**

Sursa: Autorul



**costurile de operare brute totale cu variații de +10% față de scenariul de bază;**

În situația creșterii costurilor de operare totale cu 10%, ajungând la valoarea de 203.865.440,62 euro, față de scenariul de bază, conduce la reducerea Venitului Net Actualizat (VNA) la 18.674.594,47 euro, reducere de aproximativ 34%, afectând semnificativ sustenabilitatea Alternativei 1. Prin urmare, costurile de operare brute reprezintă o variabilă critică. Prezentarea detaliată a evoluției este redată în continuare.



**Figura 10 - 2: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor de operare brute**

Sursa: Autorul



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Tabel 10 - 2: Analiza sensibilității VNA la modificarea costurilor de operare**

N r. C r. t.	Element de cost / beneficiu	Perioada de implementare						Perioada de operare															
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
1	Total elemente de venit	11.12 4.885, 83	11.05 1.493, 66	10.98 5.008, 21	10.94 6.250, 50	10.90 9.113, 02	12.80 7.180, 07	12.71 3.301, 92	12.59 9.367, 81	12.48 8.286, 76	12.37 5.937, 44	12.50 9.148, 69	12.40 8.456, 19	12.26 6.039, 72	12.16 5.313, 53	11.87 0.548, 16	11.81 5.918, 08	11.71 5.129, 17	11.61 4.340, 63	11.51 3.543, 96	11.39 1.890, 02	11.16 6.050, 95	
1. 1.	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	598.6 26,89	619.5 54,49	647.2 28,79	702.5 03,00	760.0 62,39	2.752. 544,5 6	2.752. 876,8 1	2.733. 335,7 8	2.716. 712,0 1	2.698. 829,7 2	2.926. 401,2 5	2.925. 643,0 0	2.883. 214,0 6	2.882. 453,4 4	2.687. 655,6 2	2.733. 013,7 0	2.732. 248,6 9	2.731. 483,7 1	2.730. 718,1 6	2.709. 117,6 0	2.583. 349,0 8	
1. 2.	Venituri din valorificare biogaz/energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1. 3.	Venituri aferente cotei suportată de OTR	2.025. 153,3 9	2.006. 845,5 6	1.988. 537,7 3	1.970. 229,9 0	1.951. 922,0 8	1.933. 614,2 5	1.915. 306,4 2	1.896. 998,5 9	1.878. 690,7 6	1.860. 382,9 3	1.842. 075,1 1	1.822. 711,1 9	1.803. 347,2 7	1.783. 983,3 6	1.764. 619,4 4	1.745. 255,5 3	1.725. 891,6 1	1.706. 527,6 9	1.687. 163,7 8	1.667. 799,8 6	1.648. 435,9 5	
1. 4.	Venituri populație urbană	5.182. 711,0 1	5.145. 097,1 8	5.109. 243,5 8	5.074. 796,1 0	5.033. 034,0 5	4.994. 371,3 2	4.957. 960,5 8	4.919. 540,3 6	4.880. 413,9 4	4.841. 180,1 8	4.803. 120,6 1	4.761. 427,0 6	4.719. 147,2 6	4.677. 109,0 1	4.635. 049,0 7	4.592. 762,4 7	4.550. 082,6 4	4.507. 406,5 4	4.464. 647,3 3	4.421. 643,1 7	4.378. 450,1 9	
1. 5.	Venituri populație rurală	3.318. 394,5 4	3.279. 996,4 2	3.239. 998,1 1	3.198. 721,5 0	3.164. 094,5 0	3.126. 649,9 4	3.087. 158,1 1	3.049. 493,0 8	3.012. 470,0 6	2.975. 544,6 1	2.937. 551,7 2	2.898. 674,9 4	2.860. 331,1 3	2.821. 767,7 2	2.783. 224,0 2	2.744. 886,3 9	2.706. 906,2 4	2.668. 922,6 9	2.631. 014,7 0	2.593. 329,3 9	2.555. 815,7 3	
2	Costuri cu investiția	3.406. 368,0 0	6.812. 736,0 0	10.21 9.104, 00	5.109. 552,0 0	5.109. 552,0 0	3.406. 368,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Total costuri brute de operare	8.427. 422,4 7	8.374. 346,2 2	8.183. 189,1 5	8.062. 251,3 7	7.939. 565,2 2	8.478. 129,4 0	8.423. 187,6 8	8.359. 702,3 4	8.296. 959,0 0	8.233. 684,8 0	8.263. 836,9 8	8.204. 011,6 5	8.128. 127,4 0	8.068. 124,8 5	7.934. 730,2 1	7.893. 617,5 3	7.833. 285,1 1	7.772. 954,6 2	7.712. 581,3 9	7.659. 960,9 8	7.552. 092,2 4	
3. 1.	Costuri de colectare și transport	5.140. 191,2 8	5.103. 431,9 3	4.979. 518,9 2	4.893. 330,0 2	4.805. 395,4 9	4.684. 502,5 6	4.650. 522,6 1	4.615. 871,5 4	4.580. 984,6 2	4.546. 061,8 6	4.511. 531,2 4	4.474. 528,3 0	4.437. 329,5 6	4.400. 211,4 9	4.363. 086,1 9	4.325. 885,1 8	4.288. 552,8 4	4.251. 221,7 5	4.213. 862,9 0	4.176. 422,2 5	4.138. 918,5 3	
3. 2.	Costuri cu tratarea deșeurilor	701,9 40,81	715,7 95,79	730,3 70,96	772,0 66,34	816,4 46,25	2.733. 719,8 0	2.731. 097,7 1	2.708. 847,6 8	2.689. 527,8 7	2.668. 964,1 0	2.891. 980,3 7	2.889. 136,0 9	2.844. 958,1 8	2.842. 128,4 3	2.646. 698,4 0	2.693. 794,0 5	2.690. 991,3 2	2.688. 188,4 3	2.685. 389,0 4	2.703. 279,1 3	2.576. 423,0 1	
3. 3.	Costuri cu depozitarea	675.1 75,68	665.7 68,32	641.8 51,13	617.5 59,61	592.3 29,71	107.3 23,76	102.3 70,82	102.0 69,13	101.0 17,79	100.2 62,34	40.48 0,03	35.08 3,76	39.68 2,63	34.26 3,91	75.56 7,89	58.02 3,86	52.56 3,33	47.10 3,05	41.63 7,35	31.13 9,03	55.74 5,07	
3. 4.	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	1.143. 985,3 7	1.128. 045,9 9	1.087. 521,8 5	1.046. 363,4 5	1.003. 615,1 2	181.8 44,25	173.4 52,22	172.9 41,05	171.1 59,72	169.8 79,71	68.58 7,43	59.44 4,25	67.23 6,36	58.05 5,12	128.0 38,62	98.31 2,85	89.06 0,80	79.80 9,15	70.54 8,34	52.76 0,48	94.45 1,78	
4	Total costuri	11.83 3.790, 47	15.18 7.082, 22	18.40 2.293, 15	13.17 1.803, 37	13.04 9.117, 22	11.88 4.497, 40	8.423. 187,6 8	8.359. 702,3 4	8.296. 959,0 0	8.233. 684,8 0	8.263. 836,9 8	8.204. 011,6 5	8.128. 127,4 0	8.068. 124,8 5	7.934. 730,2 1	7.893. 617,5 3	7.833. 285,1 1	7.772. 954,6 2	7.712. 581,3 9	7.659. 960,9 8	7.552. 092,2 4	
5	Rezultat estimat	- 708,9 04,64	- 4.135. 588,5 6	- 7.417. 284,9 4	- 2.225. 552,8 6	- 2.140. 004,2 0	- 922,6 82,66	4.290. 114,2 4	4.239. 665,4 7	4.191. 327,7 6	4.142. 252,6 4	4.245. 311,7 0	4.204. 444,5 4	4.137. 912,3 2	4.097. 188,6 8	3.935. 817,9 5	3.922. 300,5 6	3.881. 844,0 6	3.841. 386,0 2	3.800. 962,5 7	3.731. 929,0 4	3.613. 958,7 1	
6	Total costuri nete de operare	- 708,9 04,64	- 4.135. 588,5 6	- 7.417. 284,9 4	- 2.225. 552,8 6	- 2.140. 004,2 0	- 922,6 82,66	4.290. 114,2 4	4.239. 665,4 7	4.191. 327,7 6	4.142. 252,6 4	4.245. 311,7 0	4.204. 444,5 4	4.137. 912,3 2	4.097. 188,6 8	3.935. 817,9 5	3.922. 300,5 6	3.881. 844,0 6	3.841. 386,0 2	3.800. 962,5 7	3.731. 929,0 4	3.613. 958,7 1	
7	Factor de actualizare	1,000 0	0,952 4	0,907 0	0,863 8	0,822 7	0,783 5	0,746 2	0,710 7	0,676 8	0,644 6	0,613 9	0,584 7	0,556 8	0,530 3	0,505 1	0,481 0	0,458 1	0,436 3	0,415 5	0,395 7	0,376 9	



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



8.	Venituri actualizate	11.12 4.885, 83	10.52 5.232, 06	9.963. 726,2 7	9.455. 782,7 5	8.974. 954,2 8	10.03 4.760, 70	9.486. 861,6 4	8.954. 135,4 7	8.452. 564,0 5	7.977. 639,6 2	7.679. 532,1 7	7.254. 967,3 4	6.830. 189,8 9	6.451. 525,5 0	5.995. 433,4 6	5.683. 658,6 3	5.366. 835,6 6	5.067. 298,3 5	4.784. 115,3 3	4.508. 157,7 2	4.208. 367,1 7
9.	Costuri actualizate	11.83 3.790, 47	14.46 3.887, 83	16.69 1.422, 36	11.37 8.298, 99	10.73 5.541, 03	9.311. 814,6 9	6.285. 512,3 4	5.941. 084,3 8	5.615. 708,4 3	5.307. 506,6 4	5.073. 279,0 5	4.796. 715,7 0	4.526. 045,4 8	4.278. 698,8 7	4.007. 577,9 4	3.796. 965,0 0	3.588. 518,1 6	3.391. 314,3 5	3.204. 736,8 7	3.031. 306,6 7	2.846. 304,1 4
1 0.	VNA	18.674.594,47																				

Sursa: Autorul

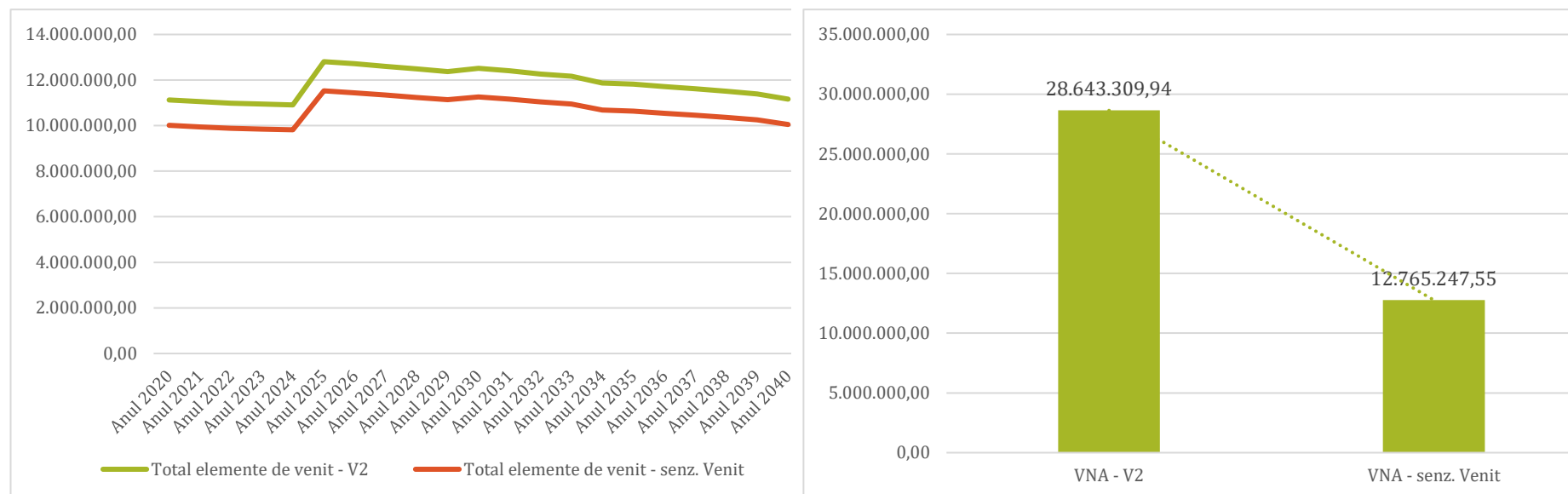
Totodată, sustenabilitatea alternativei în ipoteza realizării abaterilor estimate mai sus se menține, având în vedere nivelul venitului net actualizat.

**veniturile cu variații de -10% față de scenariul de bază.**

În situația variației veniturilor cu -10% față de scenariul de bază, ajungând la valoarea de 223.593.483,89 euro, impactul asupra VNA este în sensul reducerii acestuia cu aproximativ 55%, modificare semnificativă comparativ cu celelalte scenarii de mai sus. Comparând cele 3 situații expuse mai sus, se poate observa cum veniturile au cel mai mare impact asupra evoluției VNA în perioada 2020-2040, o modificare a acestora în sensul reducerii cu 10% conducând la un impact negativ cuantificat printr-o reducere cu peste 55% a veniturilor nete actualizate.



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Figura 10 - 3: Evoluția VNA sub impactul modificării veniturilor**

Sursa: Autorul

Totodată, sustenabilitatea alternativei în ipoteza realizării abaterilor estimate mai sus se menține, având în vedere nivelul venitului net actualizat.

**Tabel 10 - 3: Analiza sensibilității VNA la modificarea veniturilor**

N r. c r t.	Element de cost / beneficiu	Perioada de implementare							Perioada de operare													
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
		1	Total elemente de venit	10.01 2.397, 24	9.946. 344,2 9	9.886. 507,3 9	9.851. 625,4 5	9.818. 201,7 2	11.52 6.462, 06	11.44 1.971, 73	11.33 9.431, 03	11.23 9.458, 09	11.13 8.343, 70	11.25 8.233, 82	11.16 7.610, 57	11.03 9.435, 75	10.94 8.782, 18	10.68 3.493, 34	10.63 4.326, 27	10.54 3.616, 26	10.45 2.906, 57	10.36 2.189, 57



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



1.1.	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată	598.6 26,89	619.5 54,49	647.2 28,79	702.5 03,00	760.0 62,39	2.752. 544,5 6	2.752. 876,8 1	2.733. 335,7 8	2.716. 712,0 1	2.698. 829,7 2	2.926. 401,2 5	2.925. 643,0 0	2.883. 214,0 6	2.882. 453,4 4	2.687. 655,6 2	2.733. 013,7 0	2.732. 248,6 9	2.731. 483,7 1	2.730. 718,1 6	2.709. 117,6 0	2.583. 349,0 8
1.2.	Venituri din valorificare biogaz/energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.	Venituri aferente cotei suportată de OTR	2.025. 153,3 9	2.006. 845,5 6	1.988. 537,7 3	1.970. 229,9 0	1.951. 922,0 8	1.933. 306,4 5	1.915. 371,3 2	1.896. 998,5 9	1.878. 690,7 6	1.860. 382,9 3	1.842. 075,1 1	1.822. 111,1 9	1.803. 619,4 7	1.783. 983,3 6	1.764. 619,4 4	1.745. 255,5 3	1.725. 891,6 1	1.706. 170,6 9	1.687. 163,7 8	1.667. 799,8 6	1.648. 435,9 5
1.4.	Venituri populație urbană	5.182. 711,0 1	5.145. 097,1 8	5.109. 243,5 8	5.074. 796,1 0	5.033. 034,0 5	4.994. 371,3 2	4.957. 960,5 8	4.919. 540,3 6	4.880. 413,9 4	4.841. 180,1 8	4.803. 120,6 1	4.761. 427,0 6	4.719. 147,2 6	4.677. 109,0 1	4.635. 049,0 7	4.592. 762,4 7	4.550. 082,6 4	4.507. 406,5 4	4.464. 647,3 3	4.421. 643,1 7	4.378. 450,1 9
1.5.	Venituri populație rurală	3.318. 394,5 4	3.279. 996,4 2	3.239. 998,1 1	3.198. 721,5 0	3.164. 094,5 0	3.126. 649,9 4	3.087. 158,1 1	3.049. 493,0 8	3.012. 470,0 6	2.975. 544,6 1	2.937. 551,7 2	2.898. 674,9 4	2.860. 331,1 3	2.821. 767,7 2	2.783. 224,0 2	2.744. 886,3 9	2.706. 906,2 4	2.668. 922,6 9	2.631. 014,7 0	2.593. 329,3 9	2.555. 815,7 3
2.	Costuri cu investiția	3.406. 368,0 0	6.812. 736,0 0	10.21 9.104, 00	5.109. 552,0 0	5.109. 552,0 0	3.406. 368,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Total costuri brute de operare	7.661. 293,1 5	7.613. 042,0 2	7.439. 262,8 6	7.329. 319,4 2	7.217. 786,5 6	7.707. 390,3 7	7.657. 443,3 5	7.599. 729,4 0	7.542. 690,0 0	7.485. 168,0 0	7.512. 579,0 8	7.458. 192,4 1	7.389. 206,7 3	7.334. 658,9 5	7.213. 391,1 0	7.176. 015,9 3	7.121. 168,2 8	7.066. 322,3 8	7.011. 437,6 3	6.963. 600,8 9	6.865. 538,4 0
3.1.	Costuri de colectare și transport	5.140. 191,2 8	5.103. 431,9 3	4.979. 518,9 2	4.893. 330,0 2	4.805. 395,4 9	4.684. 502,5 6	4.650. 522,6 1	4.615. 871,5 4	4.580. 984,6 2	4.546. 061,8 6	4.511. 531,2 4	4.474. 528,3 0	4.437. 329,5 6	4.400. 211,4 9	4.363. 086,1 9	4.325. 885,1 8	4.288. 552,8 4	4.251. 221,7 5	4.213. 862,9 0	4.176. 422,2 5	4.138. 918,5 3
3.2.	Costuri cu tratarea deșeurilor	701,9 40,81	715,7 95,79	730,3 70,96	772,0 66,34	816,4 46,25	2.733. 719,8 0	2.731. 097,7 1	2.708. 847,6 8	2.689. 527,8 7	2.668. 964,1 0	2.891. 980,3 7	2.889. 136,0 9	2.844. 284,8 8	2.842. 128,4 3	2.646. 698,4 0	2.693. 794,0 5	2.690. 991,3 2	2.688. 188,4 3	2.685. 279,1 4	2.703. 279,1 3	2.576. 423,0 1
3.3.	Costuri cu depozitarea	675,1 75,68	665,7 68,32	641,8 51,13	617,5 59,61	592,3 29,71	107,3 23,76	102,3 70,82	102,0 69,13	101,0 17,79	100,2 62,34	40,48 0,03	35,08 3,76	39,68 2,63	34,26 3,91	75,56 7,89	58,02 3,86	52,56 3,33	47,10 3,05	41,63 7,35	31,13 9,03	55,74 5,07
3.4.	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	1.143. 985,3 7	1.128. 045,9 9	1.087. 521,8 5	1.046. 363,4 5	1.003. 615,1 2	181,8 44,25	173,4 52,22	172,9 41,05	171,1 59,72	169,8 79,71	68,58 7,43	59,44 4,25	67,23 6,36	58,05 5,12	128,0 38,62	98,31 2,85	89,06 0,80	79,80 9,15	70,54 8,34	52,76 0,48	94,45 1,78
4.	Total costuri	11.06 7.661, 15	14.42 5.778, 02	17.65 8.366, 86	12.43 8.871, 42	12.32 7.338, 56	11.11 3.758, 37	7.657. 443,3 5	7.599. 729,4 0	7.542. 690,0 0	7.485. 168,0 0	7.512. 579,0 8	7.458. 192,4 1	7.389. 206,7 3	7.334. 658,9 5	7.213. 391,1 0	7.176. 015,9 3	7.121. 168,2 8	7.066. 322,3 8	7.011. 437,6 3	6.963. 600,8 9	6.865. 538,4 0
5.	Rezultat estimat	1.055. 263,9 1	4.479. 433,7 3	7.771. 859,4 7	2.587. 245,9 7	2.509. 136,8 4	412,7 03,69	3.784. 528,3 8	3.739. 701,6 3	3.696. 768,0 9	3.653. 175,7 0	3.745. 654,7 4	3.709. 418,1 6	3.650. 229,0 2	3.614. 123,2 2	3.470. 102,2 4	3.458. 310,3 4	3.422. 447,9 7	3.386. 584,1 9	3.350. 751,9 4	3.289. 100,1 3	3.183. 907,4 6
6.	Total costuri nete de operare	1.055. 263,9 1	4.479. 433,7 3	7.771. 859,4 7	2.587. 245,9 7	2.509. 136,8 4	412,7 03,69	3.784. 528,3 8	3.739. 701,6 3	3.696. 768,0 9	3.653. 175,7 0	3.745. 654,7 4	3.709. 418,1 6	3.650. 229,0 2	3.614. 123,2 2	3.470. 102,2 4	3.458. 310,3 4	3.422. 447,9 7	3.386. 584,1 9	3.350. 751,9 4	3.289. 100,1 3	3.183. 907,4 6
7.	Factor de actualizare	1,000 0	0,952 4	0,907 0	0,863 8	0,822 7	0,783 5	0,746 2	0,710 7	0,676 8	0,644 6	0,613 9	0,584 7	0,556 8	0,530 3	0,505 1	0,481 0	0,458 1	0,436 3	0,415 5	0,395 7	0,376 9
8.	Venituri actualizate	10.01 2.397, 24	9.472. 708,8 5	8.967. 353,6 4	8.510. 204,4 7	8.077. 458,8 5	9.031. 284,6 3	8.538. 175,4 7	8.058. 721,9 3	7.607. 307,6 4	7.179. 875,6 6	6.911. 578,9 5	6.529. 470,6 1	6.147. 170,9 0	5.806. 372,9 5	5.395. 890,1 1	5.115. 292,7 6	4.830. 152,0 9	4.560. 568,5 1	4.305. 703,8 0	4.057. 341,9 4	3.787. 530,4 5
9.	Costuri actualizate	11.06 7.661, 15	13.73 8.836, 21	16.01 6.659, 29	10.74 5.164, 82	10.14 1.731, 94	8.707. 920,4 9	5.714. 102,1 3	5.400. 985,8 0	5.105. 189,4 9	4.825. 006,0 3	4.612. 071,8 6	4.360. 650,6 4	4.114. 586,8 0	3.889. 726,2 4	3.643. 252,6 8	3.451. 786,3 6	3.262. 289,2 4	3.083. 013,0 5	2.913. 397,1 6	2.755. 733,3 4	2.587. 549,2 2
10.	VNA	12.765.247,55																				

Sursa: Autorul





## 10.2. Analiza de risc

Analiza calitativă a riscurilor, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor, s-a făcut prin utilizarea **Matricei riscurilor** (tabelul de mai jos) care include următoarele elemente:

- identificarea riscurilor la care este expus proiectul și descrierea lor
- estimarea nivelului de probabilitate. În funcție de nivelul de probabilitate estimat, s-a acordat următorul punctaj:
  - foarte puțin probabil – 1
  - puțin probabil – 2
  - relativ probabil – 3
  - probabil – 4
  - foarte probabil – 5.
- estimarea apariției și a gravității impactului pentru care s-a acordat următorul punctaj:
  - foarte mic – 1
  - mic – 2
  - mediu – 3
  - mare – 4
  - foarte mare – 5
- estimarea nivelului de risc (produsul între punctajul estimat pentru probabilitate și impact);
- managementul riscului. Identificarea măsurilor de prevenire și atenuare, inclusiv a entităților însărcinate cu prevenirea și reducerea principalelor riscuri.

**Tabel 10 - 4: Matricea riscurilor sectoriale**

Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impac t	Nivel de risc	Managementul riscului
Riscuri legate de cerere	Evoluția PIB în termeni reali. Risc: evoluția negativă a PIB are impact asupra posibilității de finanțare a investițiilor propuse și a puterii de plată a serviciilor de către populație.	3	4	12	Investițiile propuse trebuie să fie corelate cu posibilitățile reale de finanțare. Consiliul Județean Alba va ține cont de acest risc la aprobarea bugetului pentru investiții. Consiliul Județean Alba va gestiona 100% acest risc.
	Trendul demografic Risc: o scădere mai accentuată a numărului de locuitori are ca efect diminuarea cantităților de deșeuri generate cu impact asupra	5	3	15	Monitorizarea cantităților de deșeuri generate trebuie corelată cu numărul real al locuitorilor pentru fiecare zonă. Tariful trebuie să reflecte situația reală. Indicatorii trebuie revizuiți



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	programului de colectare, a costurilor de operare și/sau a funcționării instalațiilor				si corelați cu situația reală. Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.
<b>Riscuri privind cantitățile de deșeuri generate și colectate</b>	Cantitatea totală de deșeu rezidual generat și colectat/transportat.  Riscul ca aceste cantități să difere de cele estimate în PJGD	3	3	9	Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reziduale colectate/transportate.  Prezentarea de rapoarte periodice si interpretarea datelor.  Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.
	Cantitățile de deșeuri reciclabile rezultate din colectarea separată diferă de cantitățile estimate în PJGD  Risc: dacă sunt mai mici - nu se asigură atingerea țintelor.  - apariția unor costuri de operare diferite	3	3	9	Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reciclabile colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice si interpretarea datelor.  Solicitare de revizuire a PJGD daca diferențele față de PJGD sunt majore.  Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.
	Capacitate neadecvată a containerelor  Risc: estimare neconformă a capacității și/sau a numărului containerelor, pe fracțiuni de deșeuri	4	3	12	Verificarea stării containerelor care se degradează atât din cauza uzurii normale, dar și din cauza utilizării lor necorespunzătoare (ex. eliminarea deșeuri din construcții sau peste capacitatea recipientului). Cele uzate trebuie înlocuite astfel încât numărul si capacitatea lor să asigure colectarea corectă.  Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.
	Campanii de conștientizare și informare limitate și/sau ineficiente  Risc: comportament inadecvat al	4	5	20	ADI, APL vor organiza periodic campanii de informare si conștientizare. Se va monitoriza/evalua impactul acestor campanii asupra serviciului de salubritate/evoluției



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	utilizatorilor				indicatorilor stabiliți. Risc suportat de către ADI și APL, în egală măsură.
<b>Riscuri legate de piață</b>	Este analizat din perspectiva garantării preluării materialului rezultat în urma tratării la instalațiile propuse	4	5	20	Operarea instalațiilor va fi corelată cu posibilitatea de valorificare a produsului obținut din tratare. Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură.
<b>Riscuri legate de proiectare</b>	Estimări inadecvate ale costului de proiectare	4	5	20	Angajarea de consultanți/proiectanți cu experiență dovedită în domeniu. Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile pentru calitatea proiectului. Riscul aparține Consiliului Județean Alba.
<b>Riscuri legate de achiziția de terenuri</b>	Întârzieri procedurale	5	5	25	Procedurile pentru achiziția de terenuri trebuie să înceapă înainte de procedurile de obținere a finanțării și/sau de implementare a proiectului.
<b>Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice</b>	Întârzieri în pregătirea documentelor pentru licitații	5	5	25	Elaborarea de Caiete de sarcini și Contracte de servicii/lucrări fezabile, complete și corecte, care să includă informații reale/actualizate. Consiliul Județean Alba: 100%
	Număr redus sau insuficient de oferte primite	5	5	25	Estimările de cost pentru componentele proiectelor individuale au fost stabilite luând în considerare situația actuală a pieței. Comunicare și proces de licitație adecvat care să atragă posibili ofertanți. Strategia de achiziții realizată în așa fel încât să facă contractele atractive.
	Întârzieri în procesul	5	5	25	Un buget adecvat de timp



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	de licitație Risc: Întârziere în începerea lucrărilor				pentru neprevăzute să fie alocat în procedura de licitație.
	Autorizațiile de construcție sau alte autorizații Risc: Întârziere în începerea lucrărilor	2	3	6	Toate avizele necesare implementării proiectului trebuie obținute din faza de Studiu de fezabilitate. În cazul în care durata până la implementarea proiectului este mai mare decât durata de valabilitate a avizelor, acestea vor fi actualizate în termen util, astfel încât obținerea Autorizației de construire să nu afecteze durata de implementare a proiectului. Consiliul Județean Alba: 100%
	Aprobarea utilităților publice	1	3	3	Identificarea din timp (la nivel de Studiu de fezabilitate) a tuturor utilităților care ar putea fi afectate de proiect sau care ar afecta proiectul și obținerea Avizelor din partea deținătorilor de utilități. Consiliul Județean Alba: 100%
	Proceduri judiciare	5	5	25	Pregătirea contractelor cu multă responsabilitate, astfel încât să se evite ajungerea la litigii care să impună rezolvarea lor în instanțe de judecată. Consiliul Județean Alba: 100%
<b>Riscuri legate de construcție</b>	Depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția	5	4	20	Actualizarea costurilor cu investițiile înainte de începerea procedurilor de atribuire. Actualizarea trebuie să țină cont de inflația prognozată pentru durata de implementare. Consiliul Județean Alba: 100%



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	Legate de contractant (faliment, resurselor) de lipsa	1	2	2	Toate contractele trebuie sa conțină prevederi clare cu privire la: <ul style="list-style-type: none"><li>- situații excepționale cum ar fi intrarea in faliment, lipsa resurselor etc.</li><li>- garanții financiare</li><li>- garanții de bonitate financiară</li><li>- alte condiții considerate eficiente pentru diminuarea acestui risc</li></ul> Consiliul Județean Alba: 100%
<b>Riscuri operaționale</b>	Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate	3	4	12	Acest risc poate fi diminuat prin: <ul style="list-style-type: none"><li>- respectarea Manualelor de operare și întreținere de către Operatori</li><li>- verificarea efectuării tuturor lucrărilor de întreținere și reparații la termen și de calitate de către ADI</li><li>- estimarea corectă a acestor costuri în tarifele oferite</li></ul> Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură.
<b>Riscuri financiare</b>	Tariful crește mai încet decât s-a estimat Efect: Flux de numerar din exploatare mai redus	1	3	3	Strategia tarifară va fi comunicată și discutată cu factorii de decizie politică în faza de aprobare a proiectului. ADI: 100%
	Colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat	4	5	20	Trebuie monitorizat permanent stadiul colectării tarifelor/taxelor și identificat motivul pentru care acesta este scăzut. Se vor lua măsuri de diminuare/eliminare a factorilor care au determinat scăderea colectării tarifelor/taxelor.



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură.
	Creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili	5	5	25	<p>Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor cu energia electrică și/sau combustibilul calitatea serviciului va avea de suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse.</p> <p>Pentru diminuarea riscului trebuie ca în contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în raport cu creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili.</p> <p>ADI: 100%</p>
Riscuri legate de reglementare/instituționale	Factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate	3	2	6	<p>Contractele de operare/concesionare trebuie să conțină prevederi clare privind corectarea prețului pentru serviciul de salubritate în situația în care pe durata acestuia apar reglementări care impun costuri mai mari.</p> <p>Este de dorit ca înainte de începerea procedurilor de atribuire să fie identificate toate posibilitățile ca asemenea evenimente să se producă, astfel încât costurile să poată fi estimate cât mai real.</p> <p>Risc împărțit între ADI, APL, Operatori.</p>
	Stabilirea proprietarului instalației, a modalității de cofinanțare și a entității care va asigura delegarea operării acestor instalații. Risc: Reducerea		1	1	1



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	veniturilor din exploatare				
<b>Riscuri de mediu</b>	Contaminarea mediului înconjurător ca urmare a împrăștierea deșeurilor în timpul colectării/transportului sau al operării unor instalații de tratare (TMB, compostare, depozitare etc.) cu impact asupra costurilor și a activității operatorului.	1	2	2	<p>Riscul este mic. Toate instalațiile sunt proiectate și executate cu respectarea celor mai bune practici disponibile și au autorizații de funcționare.</p> <p>Riscul poate fi eliminat prin elaborarea de rapoarte anuale care să conțină evoluția calității factorilor de mediu pentru fiecare instalație în parte și concluzii/recomandări privind rezultatele monitorizării.</p> <p>Risc împărțit între APL și Operatori.</p>

Sursa: Autorul

Pe baza informațiilor din matricea elaborată mai sus, au fost identificați **24 de factori de risc**, clasificați astfel:

- nivelul de risc ridicat** (între 21-25 puncte):
  - ✓ *riscuri procedurale și/sau judiciare* legate de:
    - ✓ achiziția de terenuri
    - ✓ achizițiile publice
  - ✓ *creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili*
- nivelul de risc mediu** (între 10-20 puncte):
  - ✓ *evoluția PIB;*
  - ✓ *trendul demografic/scăderea numărului de locuitori;*
  - ✓ *capacitatea neadecvată a containerelor;*
  - ✓ *costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate;*
  - ✓ *limitarea sau ineficiența campaniilor conștientizare și informare;*
  - ✓ *garantarea preluării materialului rezultat în urma tratării în instalațiile propuse;*
  - ✓ *fundamentarea proiectelor pe studii și investigații inadecvate;*
  - ✓ *estimări inadecvate ale costului de proiectare;*
  - ✓ *depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția;*
  - ✓ *colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat.*
- 11 riscuri au nivel scăzut** (sub 10 puncte);
- un număr de **6 factori sunt considerați cu risc rezidual** după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare:
  - ✓ *evoluția PIB;*
  - ✓ *trendul demografic/scăderea numărului de locuitori;*
  - ✓ *colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat;*



- ✓ *legate de contractant (faliment, lipsa resurselor);*
- ✓ *factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate;*
- ☑ pentru restul factorilor de risc identificați s-au prevăzut măsuri de prevenire și atenuare (a se vedea secțiunea *managementul riscului* pentru fiecare tip de risc identificat).

Ulterior aplicării măsurilor de prevenire și atenuare, o evaluare succintă a riscurilor reziduale conduce la concluzia conform căreia impactul acestora nu poate fi controlat într-o măsură semnificativă având în vedere specificul acestor riscuri:

- ☑ evoluția PIB - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean;
- ☑ trendul demografic/scăderea numărului de locuitori - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean;
- ☑ colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat - factor ce decurge din scăderea populației la nivel județean;
- ☑ legate de contractant (faliment, lipsa resurselor) - factor ce ține în mod exclusiv de stakeholderi, neputând fi controlat de către beneficiar, acesta putând adopta doar măsuri privitoare la o serie de prevederi contractuale stricte care să limiteze probabilitatea alegerii unui contractant cu risc ridicat;
- ☑ factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean prin impactul potențial asupra aspectelor de ordin legislativ.





## 11. PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune cuprinde toate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării. Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD, respectiv:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- deșeurile din construcții și desființări.

Detalierea planului de acțiune este surprinsă în continuare.

**Tabel 11 - 1: Plan de acțiune propus**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.	<b>A. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE</b>			
1.1.	<b>Obiectivul 1: Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate</b>			
1.1.1.	Încheierea de contracte de salubritate de către toată populația Județului Alba, având în vedere că în momentul de față mai mult de jumătate din populație nu deține contracte de salubritate încheiate	2020	APL ADI	Taxele/ Tarifele de salubritate
1.2.	<b>Obiectivul 2. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor</b>			
1.2.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșeuri generate	2025	APL ADI Investitori privați	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.2.2.	Acțiuni și politici de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate, a impactului acestora asupra mediului și sănătății	permanent	APL ADI ONG-uri Investitori privați	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare



1.2.3.	Sprrijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșeuri generate	permanent	APL ADI ONG-uri Investitori privați	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.2.4.	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură colectarea deșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure implementarea sistemului „plătește pentru cât arunci” la nivelul tuturor UAT-urilor	permanent	APL ADI ONG-uri Investitori privați	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.3.	<b>Obiectivul 3: Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>			
1.3.1.	Eficientizarea capacităților de sortare existente pentru deșeurile reciclabile colectate separat	Începând cu 2023	APL ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	Investiții private AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare
1.3.2.	<b>Înființarea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 18.000 tone/an</b>	Începând cu 2025	APL ADI Consiliul Județean	Investiții private Bugetul local AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare e
1.4.	<b>Obiectivul 4: Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurile menajere</b>			
1.4.1.	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+metal și sticlă) astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 50%	2021	APL ADI	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.4.2.	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 deșeuri de hârtie+carton și plastic+metal	2025	APL ADI Operatori de salubritate	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare



	cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75%			
1.4.3.	Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75%	2025	APL ADI Operatori de salubritate	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.4.4.	Informare și conștientizare <ul style="list-style-type: none"><li>▪ dotarea școlilor cu automate pentru colectarea separată a ambalajelor</li><li>▪ organizarea de concursuri cu premii</li><li>▪ emisiuni și spoturi publicitare în media</li></ul>	permanent	APL ADI ONG-uri Operatori de salubritate	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.5.	<b>Obiectivul 5: Colectarea separată sau reciclarea la sursă a biodeșeurilor</b>			
1.5.1.	Creșterea eficienței de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de 45% din cantitatea totală generată în Județul Alba	Începând cu 2020	APL ADI Operatori de salubritate	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.5.2.	Introducerea sistemului de compostare în gospodăria prin dotarea cu compostoare individuale și în mediul urban, zona de case, dublat de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci"	Începând cu 2021	APL ADI Operatori de salubritate	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.5.3.	Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice	Începând cu 2021	APL ADI Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădini publice	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare



1.5.4.	Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe	Începând cu 2021	APL ADI Operatori de salubritate	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.6.	<b>Obiectivul 6. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>			
1.6.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	permanent	APL ADI	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.6.2.	Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar trebui să fie interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor. Mod de implementare: organizarea de întâlniri cu specialiști în domeniu, transmiterea de pliante informative, difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului	permanent	APL ADI MADR Direcțiile agricole	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.7.	<b>Obiectivul 7. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>			
1.7.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor	Permanent	APL ADI Consiliul Județean	Fonduri europene Alte surse de finanțare Investiții efectuate de operatorii fabricilor de ciment etc.
1.8.	<b>Obiectivul 8. Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate</b> - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.2., 1.3, 1.5, 1.6			
1.9.	<b>Obiectivul 9. Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate</b>			



	<b>- obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6</b>			
1.10.	<b>Obiectivul 10. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b> - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6			
1.11.	<b>Obiectivul 11. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE</b> (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5 și 1.6)			
1.12.	<b>Obiectivul 12. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b> -măsurile aferente Obiectivului 1.5. + următoarele:			
1.12.1.	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	Începând cu 2021	APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	N/A
1.13.	<b>Obiectivul 13. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>			
1.13.1.	Extinderea capacităților de depozitare existente (construirea de noi celule)	Permanent	APL ADI Consiliul Județean Alba S.A.	Investiții private sau publice Alte surse de finanțare
1.13.2.	Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării	Permanent	APL ADI Consiliul Județean	Investiții private sau publice Alte surse de finanțare
1.14.	<b>Obiectivul 14. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate</b> (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 13)			
1.15.	<b>Obiectivul 15. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>			
1.15.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea	Permanent	APL ADI Operatorii de	N/A



	frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor menajere		colectare și transport	
1.16.	<b>Obiectivul 16. Colectarea separată (atât de la populație, cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>			
1.16.1.	Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar	Permanent	APM APL ADI	N/A
1.16.2.	Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	Permanent	APM APL ADI	AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare
1.16.3.	Construirea și operarea, pe teritoriul administrativ al localităților, de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.), cel puțin 5 centre	2023	APL Consiliul Județean	AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare
1.17.	<b>Obiectivul 17. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>			
1.17.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	N/A
1.17.2.	Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	Taxele/tarifele de salubritate AFM Bugetul local
1.17.3.	Încurajarea agenților economici pentru înființarea și autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri	Permanent	APL ADI Operatorii de	AFM Alte surse de finanțare



	voluminoase		colectare și transport	Operatori economici privați
1.18.	<b>Obiectivul 18. Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație</b>			
1.18.1.	Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeurile textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș	Începând cu 2021	ADI APL	AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare
1.18.2.	Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deșeurilor textile	Începând cu 2021	UAT Operatorii de salubritate Consiliul Județean	Bugete locale Operatorii de salubritate
1.19.	<b>Obiectivul 19. Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor</b>			
1.19.1.	Participarea la cursuri/seminarii de instruire privind gestionarea deșeurilor	Începând cu 2021	UAT/ADI Consiliul Județean APM Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu	Fonduri europene Bugetul local Alte surse de finanțare
1.20.	<b>Obiectivul 20. 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</b>			
1.20.1.	Introducerea în planul anual de control și intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	Începând cu 2021	Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu	N/A
1.21.	<b>Obiectivul 21. Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale)</b>			
1.21.1.	Derularea de campanii anuale de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeuri municipale utilizând standardele în vigoare	Începând cu 2020	UAT Operatorii de salubritate	Bugetul local Alte surse de finanțare



<b>2.</b>	<b>B. DEȘEURI DE AMBALAJE</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Obiectivul 1. Creșterea gradului de valorificare/ reciclare a deșeurilor de ambalaje (obiectiv îndeplinit prin măsurile pentru gestionarea deșeurilor de mai sus + măsurile propuse în continuare)</b>			
<b>2.1.1.</b>	Implementarea la nivel județean a modificărilor aduse cadrului	Permanent	APL Operatori economici	N/A
<b>2.2.</b>	<b>Obiectivul 2. Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului</b>			
<b>2.2.1.</b>	Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje) și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	Începând cu 2021	Organizațiile responsabile ambalaje APL ADI	N/A
<b>2.2.2.</b>	Campanii anuale de informare și conștientizare a publicului derulate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a OM 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului	Începând cu 2021	APL Organizațiile responsabile ambalaje	N/A Bugetul local
<b>3.</b>	<b>C. DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Obiectivul 1: Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>			
<b>3.1.1.</b>	Construirea și operarea de centre de colectare fixe/mobile pentru fluxurile speciale de deșeuri (inclusiv DEEE), cel puțin câte unul în fiecare UAT	Începând cu 2022	UAT APL Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean	Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare





3.1.2.	Achiziția de containere specializate pentru colectarea unor categorii de deșeuri (DEEE, textile etc.) în mediul urban, în zona blocurilor	Începând cu 2020	UAT APL Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean	Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
	Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE, efectuate atât în mediul urban, cât și în mediul rural, cu o frecvență minimum trimestrială	Permanent	UAT APL ONG-uri Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean	Bugetul local Fonduri private Alte surse de finanțare
3.2.	<b>Obiectivul 2: Creșterea gradului de valorificare a DEEE</b>			
3.2.1.	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației	Permanent	Producătorii de DEEE Operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE	AFM
3.3.	<b>Obiectivul 3: Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului</b>			
3.3.1.	Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului) și UAT/ADI în vederea colectării separate a DEEE-urilor de la gospodăriile private în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	Începând cu 2021	Organizațiile responsabile ambalaje APL ADI	N/A
3.4.	<b>Obiectivul 4: Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE</b>			
3.4.1.	Publicarea pe site-ul APM a tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare	Permanent	APM Alba	Bugetul local
4.	<b>D. DEȘEURILE DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI</b>			



4.1.	<b>Obiectivul 1: Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări</b>			
4.1.1.	Interzicerea la depozitul de deșeuri municipale a DCD valorificabile (prevădute care va fi inclusă în noua legislație specifică privind gestionarea DCD)	Începând cu 2020	APL APM Operator depozit	N/A
4.1.2.	Elaborarea și aprobarea de reglementări locale/HCL care să conțină condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)	2021	APL ADI Operatori de salubritate	Bugetul local
4.1.3.	Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructura edilitară), construcții private de mică anvergură și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare	2021	APL ADI	Bugetul local
4.1.4.	Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minimum o dată pe lună	Începând cu 2020	APL Garda de Mediu	Bugetul local Alte surse de finanțare
4.1.5.	Implementarea politicilor publice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale	Începând cu 2020	APL APM	Bugetul local Alte surse de finanțare
4.1.7.	Raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică	Permanent	APL APM Operatori	N/A
5.	<b>E. Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje</b>			
5.1.	Realizarea de capacități de reciclare suplimentare pentru ambalajele de hârtie/carton, metal, lemn, sticlă și plastic astfel încât să se asigure atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025	2024	Operatori economici reciclatori	Fonduri private Alte surse de finanțare
6.	<b>F. <u>NĂMOLURI REZULTATE DE LA EPURAREA APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI</u></b>			



6.1.	<b>Obiectivul 1. Planificarea gestionării nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești</b>			
6.1.1.	Asigurarea de capacități pentru valorificare materială și energetică a nămolului	2024	ADI Apă Producători nămoluri	Fonduri europene AFM Alte surse de finanțare
6.1.2.	Asigurarea de capacități pentru eliminarea nămolurilor	2025	ADI Apă Producători nămoluri	Fonduri europene AFM Alte surse de finanțare
6.1.3.	Studiu privind tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare municipale împreună cu deșeurile verzi în TMB propusă a se construi sau în alte instalații de compostare deșeuri verzi (ex. stația de compostare)	2021	APL ADI Apă Producători nămoluri	Investiții private AFM Alte surse de finanțare
6.2.	<b>Obiectivul 2. Gestiunea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești</b>			
6.2.1.	Acordarea de stimulente pentru utilizarea nămolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate (zonele miniere dezafectate, situri industriale contaminate etc.)	2021	Ministerul Mediului MADR APL	Bugetul național Alte surse de finanțare
6.2.2.	Verificarea respectării normelor tehnice privind calitatea nămolului provenit din stațiile de epurare	2021	APL APM Apele Române	N/A
6.2.3.	Raportarea datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora	Permanent	APL APM Operatorii economici	N/A

Sursa: Autorul

Suplimentar Planului de Acțiune propus mai sus, în continuare este analizat gradul de îndeplinire a obiectivelor privind implementarea instrumentelor economice:

- "Plătește pentru cât arunci";
- contribuția pentru economia circulară;



- contribuția plătită de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje.

**a) implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"**

- în vederea implementării prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și ale Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară SALUBRIS ALBA are dreptul de a solicita organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului (OIREP) acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului. UAT-urilor membre vor mandata Asociația să încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu OIREP în vederea încasării sumelor aferente costurilor nete plătite de organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, respectiv pentru plata, în numele și pe seama UAT, către operatorii de salubritate a costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale reciclate/valorificate;
- operatorii serviciului de salubritate sunt obligați să reducă costurile serviciului de salubritate facturate utilizatorilor corespunzător cu sumele plătite de OIREP pentru acoperirea costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale reciclate/valorificate; reducerea se acordă proporțional cu cantitățile de ambalaje și deșeurile de ambalaje preluate selectiv de pe raza fiecărui UAT. Mecanismul de decontare / reducere a costurilor serviciului de salubritate cu sumele decontate de la OIREP pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorilor va fi detaliat în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate încheiat cu operatorii zonali;
- în vederea implementării instrumentului economic „plătești pentru cât arunci”, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară împreună cu operatorii serviciului de salubritate vor extinde treptat sistemul de colectare „din poartă în poartă” în zonele de case din mediul rural și urban, pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, utilizând elementele de implementare prevăzute de Legea nr. 211/2011, fără a fi excluse din sistem containerele de 1,1 mc destinate colectării selective.
- în zonele de blocuri și în zonele unde colectarea se va face de la platforme de colectare, instrumentul economic „plătești pentru cât arunci” se va face fie cu reducerea numărului de recipiente de colectare (pubele sau containere) sau a volumului acestora, fie cu scăderea frecvenței de colectare (acolo unde frecvența actuală permite acest lucru). Implementarea instrumentului se poate face și prin cântărirea deșeurilor colectate în condițiile limitării accesului la punctul de colectare numai la utilizatorii arondați, cu decontarea corespunzătoare a costurilor pentru implementarea sistemului de cântărire;
- pentru implementarea instrumentului economic prevăzut la alin. (10), prin contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate în fiecare din cele 4 zone de colectare ale județului Alba vor fi introduse elementele specifice precum și indicatori de performanță ce vor permite monitorizarea implementării acestui instrument economic .

Planul de acțiune propus pentru implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci" este redat în continuare.



**Tabel 11 - 2: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.	Schimbarea sistemului de colectare în zonele cu case în care colectarea deșeurilor se realizează din puncte de colectare			
1.1.	Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate și a Caietului de sarcini, în sensul schimbării modului de colectare a deșeurilor, exclusiv sticla în zona cu case (din puncte de colectare în sistem "din poartă în poartă")	Începând cu 2020	CJ Alba ADI ALBA	Nu este cazul.
1.2.	Asigurarea investițiilor suplimentare necesare pentru colectarea deșeurilor, exclusiv sticla din zonele cu case în sistem „din poartă în poartă” (pubele), precum și a investițiilor necesare pentru achiziționarea recipientelor de colectare (pubele) pentru deșeurile reziduale cu volum mai redus	Începând cu 2020	CJ Alba ADI ALBA	Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.3.	Modificarea corespunzătoare a tarifelor în vederea integrării costurilor suplimentare apărute în urma modificărilor sistemului de colectare: costuri de investiții (echipamente suplimentare necesare) și costuri de operare (modificarea sistemului de colectare - ex. colectarea în sistem „din poartă în poartă” are costuri mai mari comparativ cu colectarea din puncte de colectare)	Începând cu 2020	CJ Alba ADI ALBA	Nu este cazul.
2.	<b>Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" în Regulamentele de salubritate și în contractele de delegare</b>			
2.1.	Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic "plătește pentru cât arunci". Vor fi introduse prevederi referitoare la	Începând cu 2020	CJ Alba ADI ALBA	Nu este cazul.



	necesitatea implementării acestui instrument, prevederi referitoare la modul de implementare, precum și un indicator de performanță cu rol de monitorizare a implementării instrumentului "plătește pentru cât arunci".			
2.2.	Revizuirea și aprobarea Caietului de sarcini, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic "plătește pentru cât arunci": prevederi referitoare la posibilitatea beneficiarilor serviciului de a solicita, după caz, un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, recipiente cu volum mai mic sau reducerea frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale.	Începând cu 2020	CJ Alba ADI ALBA	Nu este cazul.
2.3.	Identificarea beneficiarilor serviciului care doresc implementarea instrumentului și vor avea nevoie de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale cu volum mai redus decât în prezent sau, după caz, vor avea nevoie de un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, estimându-se astfel tipul și numărul de recipiente necesare pentru colectarea deșeurilor reziduale.	Începând cu 2020	UAT Operatori salubritare	Nu este cazul.

Sursa: Autorul

**b) implementarea contribuției pentru economia circulară**

- Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. g), h) și i) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele pentru gestionarea deșeurilor reciclabile și a deșeurilor reziduale „contribuția pentru economia circulară”. În plus, taxele/tarifele plătite de beneficiarii serviciului de salubritare trebuie să cuprindă costurile cu contribuția pentru economia circulară numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte;



- conform OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, contribuția pentru economia circulară se încasează de la proprietarii sau, după caz, administratorii de depozite pentru deșeurile municipale și pentru deșeurile din construcții și desființări destinate a fi eliminate prin depozitare. Valoarea stabilită a contribuției este de 30 lei/tonă în anul 2019 și 80 lei/tonă începând cu anul 2020.
- costurile cu contribuția pentru economia circulară trebuie incluse în tarifele activităților de colectare și transport, sortare, compostare, tratare mecanică (sortarea deșeurilor în amestec) și tratare mecano-biologică, proporțional cu cantitatea de deșeurii care urmează a fi eliminată prin depozitare rezultată din aplicarea indicatorilor de performanță legisferati.
- în cazul depozitării, contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tarif, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare. Verificarea îndeplinirea indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către UAT/ADI;
- la nivelul Județului Alba, acest instrument a fost implementat, tariful fiind de 80 lei/tonă, conform legislației în vigoare.**

Planul de acțiune propus pentru **implementarea contribuției pentru economia circulară** este redat în continuare.

**Tabel 11 - 3: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.	Acțiuni de modificare a contractelor de delegare a serviciilor de salubritate			
1.1.	În etapa de calculare a tarifelor maxime ale activităților de colectare și transport, sortare reciclabile, compostare se includ și costurile cu contribuția pentru economia circulară.	2020	UAT Operatori salubritate	Nu este cazul.
1.2.	În cazul contractului de operare a depozitului ecologic, se va include prevederea conform căreia contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tariful de depozitare, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare.	2020	UAT Operatori salubritate	Nu este cazul.



	De asemenea, în contract se va include o prevedere prin care operatorul depozitului este obligat să transfere la Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) întreaga sumă încasată aferentă contribuției circulare, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.			
1.3.	Operatorii activităților serviciului de salubritate vor solicita UAT modificarea tarifelor activităților de colectare și transport, sortare, compostare în urma includerii costurilor cu contribuția pentru economia circulară pentru cantitățile de deșuri care ajung la depozitare corelat cu aplicarea indicatorilor de performanță care trebuie să fie parte integrantă din Contract. Solicitarea va fi realizată în conformitate cu prevederile legale.	2020	UAT Operatori salubritate	Nu este cazul.

Sursa: Autorul

**c) Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje**

- prin modificările aduse de OUG nr. 74/2018 cadrul legislativ care reglementează gestionarea deșeurilor în general și a deșeurilor de ambalaje, în mod special, s-a statuat că organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului vor acoperi costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul acestei răspunderi extinse a producătorului (costuri denumite în continuare „contribuția OIREP”). Conform art. 17 alin. (2) din Legea nr. 211/2011, producătorii au obligația să acopere, începând cu data de 1 ianuarie 2019 costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului;
- conform art. 20 alin. (5) lit. c) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația de a stabili „modalitatea de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare și transport, stocare temporară și sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubritate în funcție de contravaloarea materiilor prime secundare vândute și costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale”;
- în mod corespunzător, conform art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „au dreptul de a solicita organizațiilor care implementează obligațiile privind





răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deșeuri, și au obligația de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deșeuri, prestate de operatorii de salubritate”;

- la art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 se prevede ca autoritățile administrației publice locale a unităților administrativ teritoriale și a municipiului București și, după caz, Asociația de dezvoltare intercomunitară încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor;
- în Anexa nr. 6 la Legea nr. 249/2015 este prezentat modul de stabilire a costului net și a sumelor care trebuie acoperite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje;
- la art. 59 alin. (6) din Legea nr. 211/2011 se prevede că ADI sau unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate”;
- începând cu 1 ianuarie 2019, fiecare UAT trebuie să aibă încheiate un contract/parteneriat sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului din aria geografică respectivă;
- organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor pentru deșeurilor de ambalaje vor plăti trimestrial costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către UAT, respectiv ADI;
- tarifele/taxele plătite de beneficiarii casnici (populația) și non-casnici (operatori economici și instituții publice) vor fi modificate anual, începând cu anul 2020, prin modificarea componentei aferentă deșeurilor reciclabile în funcție de valoarea contribuției încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje;
- la nivelul Județului Alba, acest principiu este în curs de implementare.

Planul de acțiune propus pentru **introducerea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje** este redat în continuare.

**Tabel 11 - 4: Plan de acțiune propus pentru implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.	Acțiuni de modificare a contractelor de delegare a serviciilor de salubritate			



1.1.	Obligația de a acoperi, începând cu data de 1 ianuarie 2019, costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului	Începând cu 2020	Producătorii	Nu este cazul.
1.2.	Stabilirea „modalității de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare și transport, stocare temporară și sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubritate în funcție de contravaloarea materiilor prime secundare vândute și costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale”	Începând cu 2020	unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale	Nu este cazul.
1.3.	Solicitarea organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului să acopere costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deșeuri, și au obligația de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deșeuri, prestate de operatorii de salubritate.	Începând cu 2020	unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale	Nu este cazul.

Sursa: Autorul



## 12. PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Una dintre obligațiile legislative de bază prevăzute de art. 42 din Legea cadru privind deșeurile reprezintă elaborarea Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD). Conținutul PNPGD este parte integrantă din Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), fiind prezentat distinct în secțiunea V a acestuia.

Astfel, Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor reprezintă primul documentul de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România, stabilind obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2018-2025.

De asemenea, conform art. 39, alin (1) din Legea cadru privind deșeurile se stipulează faptul că Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor se elaborează în baza principiilor și obiectivelor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor. În consecință, asemănător PNGD, în PJGD este inclusă o secțiune distinctă denumită **Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD)**.

### 12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor **prioritizează prevenirea generării deșeurilor**, definind modul de gestionare pentru cazul în care producerea deșeurilor nu a putut fi evitată. Astfel ierarhia este prevăzută astfel:

- pregătirea pentru reutilizare;
- reciclarea;
- alte operațiuni de valorificare, spre exemplu valorificarea energetică și eliminarea.

După cum este precizat în Legea cadru privind deșeurile, scopul aplicării măsurilor de prevenire este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor are ca rezultat nu doar **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. În consecință, prevenirea devine un instrument important care poate avea utilizare inclusiv în reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

Programul reprezintă un instrument utilizabil în evoluția de la actualul model economic către un model durabil, nu doar din punctul de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social, lucru care îl înscrie și în **demersul economiei circulare**.

### 12.2. Domeniul de acțiune

Atât la nivel național, cât și la nivel local, planificarea privind prevenirea generării deșeurilor este un element de noutate pentru România. Astfel, este necesară clarificarea terminologiei folosite, cu scopul de a stabili de la început **domeniul de acțiune a planurilor de prevenire**.



Din punct de vedere juridic, termenul de **prevenire** este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul 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;
- **conținutul de substanțe nocive** al materialelor și produselor.

Definirea prevenirii este deci ansamblul de fenomene care se realizează înainte ca materialul să devină deșeu, de multe ori putând fi chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Cu toate acestea, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri, măsurile de prevenire putând fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate.

Se identifică astfel două tipuri de prevenire în funcție de scop. **Prevenirea cantitativă** țintește reducerea cantității de deșeuri generate iar **prevenirea calitativă** are ca scop reducerea nocivității și toxicității deșeurilor. O definiție a prevenirii calitative poate fi eliminarea sau reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri, aceste substanțe putând avea efecte adverse asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea următoarele definiții:

- **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 consumatorul 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*<sup>42</sup>.

De asemenea, **termenul de pregătire pentru reutilizare** este are ca definiție *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 alta operațiune de pretratare*<sup>43</sup>.

În contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, punând ca obiect al analizei cele două definiții de mai sus, se poate ajunge la următoarele două concluzii:

- reutilizarea **produselor care nu au devenit deșeuri** reprezintă o acțiune de prevenire: de exemplu produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații/acțiuni de reutilizare;
- reutilizarea **produselor care au devenit deșeuri** - nu reprezintă o acțiune de prevenire deoarece produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine

<sup>42</sup> Parlamentul României, (2011), *Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor din 15 noiembrie 2011*

<sup>43</sup> Parlamentul României, (2011), *Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor din 15 noiembrie 2011*



etc., colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate.

### 12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD

Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor a propus obiective, măsuri și acțiuni pentru următoarele categorii de deșeuri prioritate:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Cu toate acestea, considerând faptul 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, iar responsabilii pentru implementarea acestor măsuri sunt administrațiile publice centrale, categoria de deșeuri care va face obiectul Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor este reprezentată doar de către **deșeurile municipale**.

### 12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

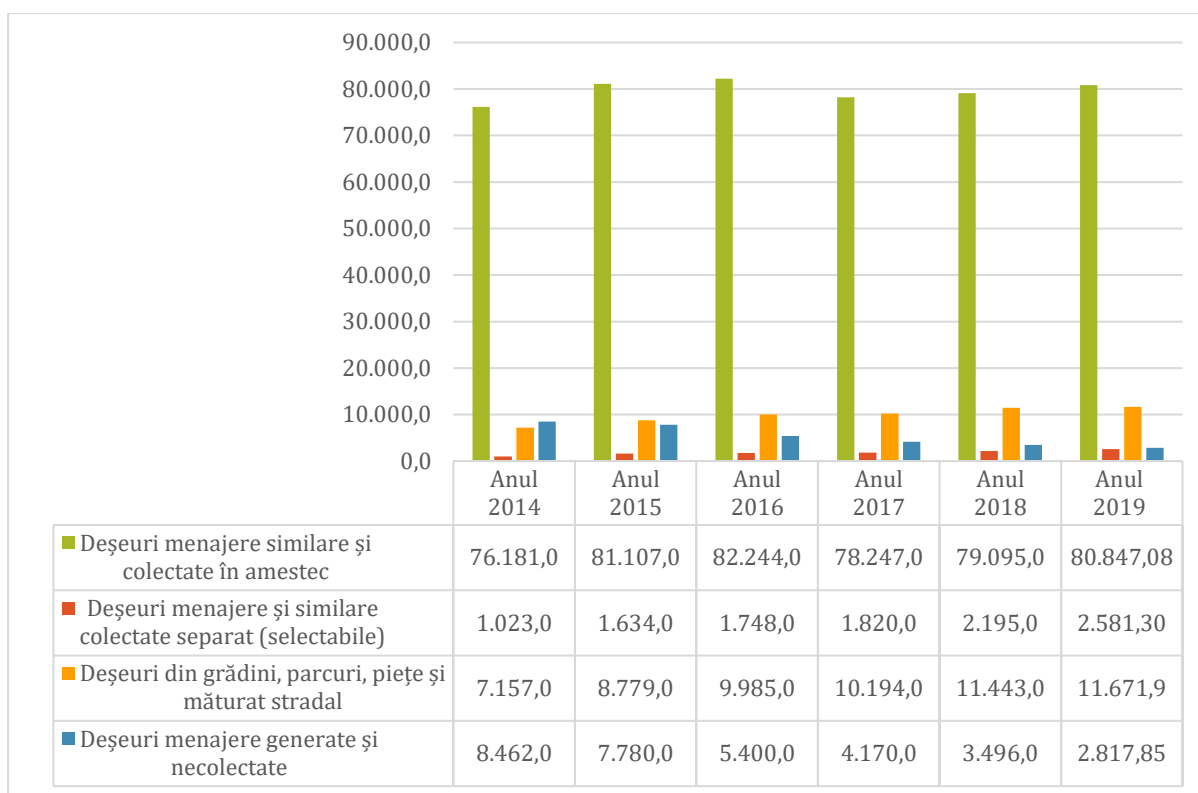
Secțiunea de față cuprinde trei subsecțiuni care analizează situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local. Acestea sunt:

- tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 6 ani, unde au fost analizate evoluția cantității de deșeuri municipale, evoluția indicatorului de generare deșeuri;
- măsurile existente de prevenire a generării deșeurilor;
- analiza eficacității măsurilor de prevenire a generării deșeurilor.

#### 12.4.1. *Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 6 ani*

Această secțiune va prezenta evoluția cantităților de deșeuri municipale din ultimii 6 ani, tendința acestora, indicatorul de generare de deșeuri municipale, tendința acestuia din ultimii 6 ani în comparație cu evoluția Produsului Intern Brut regional la nivelul Județului Alba.

În situația de mai jos se regăsește evoluția cantităților de deșeuri municipale pentru perioada 2014-2019, defalcate pe categorii.



**Figura 12 - 1: Tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere și similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 6 ani, exprimată în tone**

Sursa: Autorul

Se observă o tendință generală de creștere a cantității de deșeuri, excepție făcând deșeurile menajere generate și necolectate ce prezintă o reducere a cantității în anul 2019 de aproximativ 66,7% raportat la anul 2014. Deșeurile menajere colectate în amestec prezintă ponderea majoritară, înregistrând o creștere în perioada menționată anterior de 6,1%, ajungând în anul 2019 la 80.299,3 de tone.

Această evoluție a tendinței indicelui de generare a deșeurilor poate fi observată în situația de mai jos.

**Tabel 12 - 1: Tendința evoluției indicelui de generare a deșeurilor municipale în ultimii 6 ani**

Indice	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Indice generare deșeuri municipale (kg/loc/an)	274,85	295,61	297,99	285,33	293,10	300,89
PIB Alba (milioane lei)	10.955,6	11.711,2	12.616,1	14.538,1	16.710,0	18.452,0

\* previzionat

Sursa: Autorul

Indicele de generare a deșeurilor municipale a fost calculat prin raportarea cantităților de deșeuri municipale la populația rezidentă a Județului Alba. Pentru datele aferente populației rezidente au fost folosite sursele oficiale ale Institutului de Statistică.

Raportat la obiectivele trasate de PNGD, Județul Alba **nu a reușit să-și atingă ținta previzionată**, privind prevenirea generării de deșeuri, indicele de generare de deșeuri



municipale pentru anul 2019, de 300,89 kg/loc/an fiind peste valoarea națională înregistrată la nivelul anului 2019, respectiv aceea de 248 kg/loc/an.

#### 12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor

Cum acesta este primul document de management al gestionării deșeurilor la nivelul Județului Alba care include și Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor, nu există date anterioare privind evaluarea și monitorizarea implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor, lucru care nu face posibilă o analiză a eficacității implementării măsurilor.

Cu toate acestea, în cadrul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor din perioada anterioară, a fost trasat un obiectiv principal **Maximizarea prevenirii generării deșeurilor**, ce se împarte în două dimensiuni: promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător și promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator *ce propunea:*

Măsurile trasate în strategia anterioară au prins contur în campanii de informare și în acțiuni de minimizare a deșeurilor din comerț și industrie.

Campaniile de promovare s-au desfășurat în două direcții, adresându-se atât tinerilor și copiilor prin campanii educaționale în instituțiile de învățământ, cât și populației ca întreg, prin campanii de înștiințare.

#### A. Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și a deșeurilor din parcuri și grădini

La nivelul Județului Alba prevenirea generării biodeșeurilor este efectuată în cadrul gospodăriilor individuale, cu ajutorul compostoarelor. La nivel general, în cadrul planului anterior de gestionare a deșeurilor, au fost stabilite obiective în direcția reducerii cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate. În acest context:

- sesiuni de informare și conștientizare a publicului referitor la tratarea în gospodărie a fracțiunii biodegradabile;
- campanii de informare privind avantajele utilizării compostului ca amendament al solului.

De asemenea, au fost derulate următoarele acțiuni:

- ✓ promovarea compostării la domiciliu, acolo unde este fezabilă (adică în zonele rurale);
- ✓ gospodăriile rurale și suburbane sunt încurajate să separe la sursă biodeșeurile de celelalte deșeuri și să le composteze;
- ✓ compostarea individuală este realizată parțial folosind unități de compostare.

**La categoria deșeurilor municipale colectate** din grădini și parcuri datele furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului arată o creștere treptată a cantității de deșeuri, ajungând la 2.554,2 de tone în anul 2019, o cantitate de 2,1 mai mare față de datele prezente la nivelul anului 2014.



## B. Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare

În ceea ce privește generarea deșeurilor alimentare a fost promulgată *Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare fiind ulterior republicată pentru completarea și modificarea privind diminuarea risipei alimentare*. Măsurile stabilite de lege au ca scop reducerea risipei alimentare și implicit prevenirea generării deșeurilor alimentare. În lege sunt identificate:

- măsuri de responsabilizare pentru diminuarea risipei alimentare pe întreg lanțul agroalimentar (producție, gestionare și depozitare, procesare, distribuție, 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.

Altă inițiativă legislativă care are ca obiectiv prevenirea generării deșeurilor alimentare este *Legea nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare*. Legea propune ca autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și organizațiile neguvernamentale să organizeze manifestări și acțiuni publice dedicate sărbătoririi zilei.

*Concret, la nivelul Județului Alba, nu au fost înregistrate acțiuni în direcția combaterii risipei alimentare, însă astfel de acțiuni vor fi propuse pentru perioada de planificare următoare.*

## C. Achiziții publice verzi

Planul național de achiziții publice verzi nu a fost încă elaborat, dar Ministerul Mediului împreună cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice a elaborat un ghid de achiziții publice verzi ce cuprinde cerințele minime ce trebuie îndeplinite de produsele și serviciile achiziționate la nivelul caietelor de sarcini. Ghidul a fost aprobat în anul 2018 prin Ordinul nr. 1068/1652/2018 și propune o serie de 6 categorii de produse și servicii:

1. Hârtie de copiat și hârtie grafică. Această categorie prezintă următoarele cerințe:
  - Cerința nr. 1 - hârtia trebuie să fie produsă din fibre de hârtie recuperată, hârtie reciclată sau pe bază de fibre neprelucrate, în proporție de 75% - 100%;
  - Cerința nr. 2 - hârtia să nu conțină clor elementar - "elementary chlorine free" - EFC.
2. Mobilier nou de interior și de exterior, servicii de renovare/recondiționare a mobilierului și servicii de colectare și reutilizare a stocului de mobilier aflat la sfârșitul ciclului de viață. În cadrul produselor de mobilier, cerințele se împart în 3 categorii:
  - Mobilier nou de interior și de exterior:
    - Cerința 1 - legalitatea sursei de proveniență a lemnului;
    - Cerința 2 - emisii de formaldehidă din panourile de lemn;
    - Cerința 3 - lista substanțelor candidate REACH;
    - Cerința 4 - adecvare pentru utilizare;
    - Cerința 5 - proiectare pentru dezasamblare și reparații;
    - Cerința 6 - garanția produsului și piese de schimb;
  - Servicii de renovare/recondiționare a mobilierului:
    - Cerința 1 - renovarea/recondiționarea mobilierului;
    - Cerința 2 - garanția produsului de mobilier renovat;





- Servicii de colectare și reutilizare a stocului de mobilier aflat la sfârșitul ciclului de viață:
  - Cerința 1 - colectarea și reutilizarea stocului de mobilier existent;
- 3. Alimente și servicii de catering:
  - Alimente:
    - Cerința 1 - procent de produse obținute din producții ecologice;
    - Cerința 2 - materiale de ambalare;
    - Cerința 3 - etichetarea, ambalarea și livrarea;
  - Servicii de catering:
    - Cerința 1 - procent de alimente ecologice
    - Cerința 2 - materiale de ambalare
    - Cerința 3 - reducerea generării de deșuri provenite din ambalaje
- 4. Autovehicule pentru transport:
  - În această categorie cerința vizează emisiile de dioxid de carbon - CO<sub>2</sub> și norma de poluare;
- 5. Produse și servicii de curățenie:
  - Cerința 1 - etichetarea produselor;
  - Cerința 2 - ambalare și dozare;
- 6. Echipamente IT de birou:
  - Cerința 1 - performanță energetică;
  - Cerința 2 - prelungirea duratei de viață a produsului;
  - Cerința 3 - gestiunea scoaterii din uz: reciclarea părților componente și marcarea carcaselor, a suporturilor și a ramelor din plastic;
  - Cerința 4 - folosirea substanțelor periculoase<sup>44</sup>.

*Referitor la modalitatea de implementare a acțiunilor privind achizițiile verzi, la nivelul Județului Alba nu există, în momentul de față, măsuri concrete în această direcție.*

## 12.5. Obiective strategice

În PNPGD a fost stabilit un obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile municipale, ce prevede ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, printr-o serie de modalități care să respecte îndeplinirea obiectivului general.

**Obiectiv 1:** *Reducerea cantității de deșuri menajere și similar generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea indicelui de generare a deșeurilor municipale de la 285,33 kg/loc/an în 2017 la 282,92 kg/loc/an în 2025).*

Acest obiectiv, aplicat situației actuale a Județului Alba (în lipsa efectuării de noi investiții), nu este atins, la nivelul anului 2025, indicele de generare având o scădere de numai 0,84% față de anul 2017.

---

<sup>44</sup> Ministerul Mediului - Ordin Nr. 1068/1652/2018 din 4 octombrie 2018, disponibil la adresa <http://anap.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/11/ORDIN-Nr-1068-Achizitii-verzi.pdf>, accesat la data de 18.02.2020



## 12.6. Măsuri de prevenire

În Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor sunt prevăzute o serie de măsuri și acțiuni, a căror implementare este esențială pentru asigurarea îndeplinirii Obiectivului Strategic 1. Astfel, cele șase măsuri prevăzute în Plan sunt următoarele:

- susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor;
- reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017;
- prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite;
- pachetul economiei circulare;
- programe de educație responsabilă a tinerilor asupra mediului;
- introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

În cadrul Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor au fost definite Acțiuni, responsabili și termene de implementare la nivel național pentru fiecare dintre cele 4 măsuri.

În **continuare** sunt regăsite măsurile, acțiunile, responsabilii pentru implementarea acestor acțiuni, precum și termenii de realizare a acestora.

**Tabel 12 - 2: Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul Județului Alba**

Măsură de prevenire	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen de realizare
<b>Măsura 1:</b> Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor	Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare	Biodeșeuri	ADI MD Alba	APL, APM Alba	Anual
	Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică	Biodeșeuri	APL, UAT	ADI MD Alba, APM Alba	Începând cu 2020
<b>Măsura 2:</b> Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018	Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenirea deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	APL, UAT, CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	Începând cu 2020
<b>Măsura 3:</b> Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită	Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum ecoresponsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM Alba	Începând cu 2020



	Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Deșeuri de hârtie non- ambalaj	APL	APM Alba	Începând cu 2020
	Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul ecoresponsabil al hârtiei	Deșeuri de hârtie non- ambalaj	APM Alba	APL	Permane nt
<b>Măsura 4: Instrumentul economic „plătește pentru cât arunci</b>	Acțiunea 4.1 Impunerea criteriilor specifice acestei măsuri în cadrul sarcinilor ce revin operatorilor de salubritate	Toate categoriile	ADI MD Alba	APL, APM Alba	Începând cu 2020
	Acțiunea 4.2 Introducerea principiului ”plătește pentru cât arunci” la nivelul fiecărei gospodării	Toate categoriile	ADI MD Alba	APL, APM Alba	Începând cu 2020
<b>Măsura 5: Pachetul economiei circulare</b>	Acțiunea 5.1 Propuneri de revizuire a legislației locale privind deșeurile	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, Agenții economici	Începând cu 2020
	Acțiunea 5.2 Plan de acțiune la nivel județean	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	Începând cu 2020
	Acțiunea 5.3 Campanii de informare privind acțiunile din pachetul economiei circulare	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, Agenții economici	Începând cu 2020
	Acțiunea 5.4 Workshop-uri/conferințe cu principalii agenți economici ce activează în domeniul producției, în vederea analizării oportunităților existente în direcția reutilizării și valorificării deșeurilor în ciclul de viață al unui produs	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, Agenții economici	Începând cu 2020
<b>Măsura 6: Educație responsabilă</b>	Acțiunea 6.1 Campanii de informare și conștientizare în rândul copiilor cu privire la reciclare și grija față de mediul înconjurător	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	Începând cu 2020
	Acțiunea 6.2 Organizarea de workshop- uri și școli de vară având	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	Începând cu 2020



	drept temă protecția mediului și reciclarea				
--	--	--	--	--	--

Sursa: PNGD

Cu scopul formulării unei viziuni complete a implementării Obiectivului Strategic 1, pentru fiecare dintre acțiunile minime care fac obiectul Programului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor la nivelul Județului Alba sunt descrise informațiile necesare a fi evidențiate la nivel local.

### **Măsura 1 – Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare**

Scopul acestei acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție a mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale din mediul rural și a ADI MD Alba. Diseminarea informațiilor dobândite de la utilizatorii unităților de compostare individuală.

Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor propune acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruirii, grupuri de lucru. Până la data elaborării *Ghidului metodologic privind compostarea în sistem individual* de către ANPM, care va include instruirea privind workshop-urile, acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentanții APM, fiind în responsabilitatea acestora și vor include tematici ale compostării în regim individual precum: definiția compostării; procesul de compostare individuală; locul ideal de compostare; avantajele oferite de către compostarea individuală etc.

### **Măsura 1 – Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică**

Acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural, dar și unde este cazul în mediul urban, în ceea ce privește beneficiile compostării individuale, modul de utilizare a unităților de compostare individuală sau, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente, a opțiunilor/metodelor de compostare a fracției organice generate, care pot fi următoarele:

- organizare puncte de informare la sediul APM Alba și în cadrul Autorităților Publice Locale:**
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetele APM Alba și APL;
- distribuire broșuri/pliante și materiale informative similare:**
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: operatorii de salubritate, bugetele APL;
- afișe la sediul APL, ADI și/sau APM:**
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetele APM Alba și APL;
- organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a Zilei compostării:**
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetele APM Alba și APL.

### **Măsura 2 – Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe**



### care le gestionează și aplicarea principiului "prevenirea deșeurilor alimentare" în achizițiile publice

Pentru implementarea acțiunii este necesară realizarea următoarelor activități:

- ☑ **elaborarea unei proceduri de control împotriva risipei alimentare** (ex. întocmire listă cu numărul de persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) pentru toate unitățile publice în incinta cărora se servește masa; procedura de control se va realiza pe baza rezultatelor evaluării situației existente în ceea ce privește risipa alimentară. Responsabilul pentru elaborarea acestei proceduri va fi Consiliul Județean Alba:
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Alba;
- ☑ **diseminarea procedurii de control** în toate unitățile prevăzute cu restaurant/cantină/bucătărie:
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetul APL;

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri sunt: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

### Măsura 3 – Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice

Pentru realizarea acestei acțiuni, administrația publică locală din Județul Alba va trebui să intre într-un proces de consum rațional și eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice. Astfel, activitățile recomandate pentru realizarea acestei măsuri sunt următoarele:

- ☑ **elaborarea unei proceduri privind reducerea risipei hârtiei de birou.** Responsabilul pentru elaborarea acestei proceduri va fi Consiliul Județean Alba, implementarea acesteia urmând să se facă la nivelul administrației publice locale din județ;
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: Bugetul CJ Alba;
- ☑ **implementarea procedurii la nivel de APL;**
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: Bugetul APL;
- ☑ **campanii de informare pentru personalul Administrației Publice Locale din Județul Alba.** Aceste campanii vor putea include tematici precum:
  - înlocuirea treptată a corespondenței tradiționale prin fax/poștă cu poșta electronică;
  - utilizarea prioritară a corespondenței electronice;
  - stocarea informațiilor de pe hârtie și arhivarea acestora în format electronic;
  - utilizarea ambelor fețe a hârtiei de lucru;
  - promovarea solicitării și transmiterea de documente în format electronic, inclusiv a sesizărilor și reclamațiilor.
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: Bugetul APL;



### **Măsura 3 – Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)**

Conform Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor, Ministerul Mediului este responsabil de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare care va purta denumirea STOP PUBLICITATE. Acesta va presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la nivel național cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite, realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc.

Autocolantul realizat în urma acestui sistem se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii de materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

În condiția realizării acestui tip de sistem de refuz a pliantelor publicitare de către Ministerul Mediului, la nivelul Județului Alba, autoritățile administrației locale vor asigura informarea și distribuirea autocolantelor către populația Județului Alba. Realizarea acestei acțiuni va putea avea efecte în oferta de pliante promoționale, reducând astfel generarea de deșeuri de hârtie la nivelul Județului Alba. Activitățile ce vor trebui a fi întreprinse pentru realizarea acestei acțiuni sunt următoarele:

- delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primarii) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetul APL;
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE;
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetul APL, APM, CJ Alba;
- campanii de informare ce privesc promovarea implementării acestui sistem;
  - termen realizare: începând cu anul 2020;
  - sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Alba;

### **Măsura 3 – Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei**

Pentru asigurarea îndeplinirii Măsurii 3 vor fi realizate campanii de informare și sensibilizare la nivelul personalului din cadrul administrației publice locale de la nivelul județului, dar și campanii ce se aplică și publicului larg, cu scopul informării acestuia despre sistemul STOP PUBLICITATE, modul în care se poate utiliza și beneficiile acestuia. Acțiunile de prevenire au ca principal factor de realizare o comunicare eficientă cu grupurile țintă, astfel că activitățile de comunicare și campaniile de informare și sensibilizare trebuie să aibă o continuitate, fiind o necesitate ca acestea să fie repetate anual:

- termen realizare: începând cu anul 2020;
- sursa de finanțare: bugetul APL, operatori de salubritate.

### **Măsura 4 - Instrumentul economic „plătește pentru cât arunci”**

Pentru aplicarea în mod eficient a acestei măsuri este necesară o strânsă colaborare cu operatorii de salubritate de pe teritoriul județului în vederea stabilirii metodei de evaluare a



cantității de deșeuri colectate. Conform Legii nr.211/2011 autoritățile locale au sarcina de a alege metoda de implementare a instrumentului ținând cont de volum, frecvență de colectare, greutate sau tipul de saci oferiți spre colectare.

Întrucât măsura vizează toate categoriile de deșeuri colectate, atât de la populație, cât și de la generatori non casnici, scopul proiectului se îndreaptă spre necesitatea creșterii ratei de reciclare și reducere a cantității de deșeuri generate. Implementarea măsurii se realizează prin cele 2 acțiuni ce includ atât revizuirii în cadrul sistemului de colectare, cât și crearea de noi prevederi care să asigure un cadru optim de colaborare între operatorii de salubritate și instituțiile publice locale.

termenul de realizare: începând cu anul 2020;

sursa de finanțare: Bugetul APL, CJ Alba.

### Măsura 5 - Pachetul economiei circulare

Constituită pe baza a 4 acțiuni, măsura prevede o revizuire a cadrului legislativ privind deșeurile în vederea minimizării generării acestora prin reintroducerea în economie sub forma de materie primă secundară. Aplicarea eficientă în vederea eliminării cantităților depozitate ține de acțiunea 5.2, întocmirea unui plan de acțiune în cadrul căruia autoritățile locale au datoria de a reglementa măsuri și practici inovative, în conformitate cu directivele europene, care să țină seama de particularitățile Județului Alba. De asemenea, consultarea agenților economici și colaborarea cu aceștia este necesară în vederea analizării oportunităților de valorificare a deșeurilor pe întreg ciclul de viață al produselor.

Dată fiind complexitatea procesului de economie circulară, în implementarea acțiunilor propuse trebuie să se aibă în vedere toate etapele din ciclul de viață al unui produs, pornind de la producție și consum, până la colectarea deșeurilor și gestionarea materiilor prime secundare.

termen realizare: atingerea până în anul 2030 a unui procent de reciclare și reutilizare a masei deșeurilor municipale de 65%, cu un punct intermediar de 60% până în anul 2025, conform obiectivelor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor;

sursa de finanțare: bugetul APL, APM, CJ Alba.

### Măsura 6 - Educație responsabilă

Măsura se îndreaptă spre importanța responsabilizării tinerilor în vederea unui consum responsabil și a reciclării deșeurilor generate. Măsura prevede campanii de informare și conștientizare desfășurate în instituțiile de învățământ sau în mediile frecventate de tineri și organizarea de cursuri și școli de vară în cadrul cărora tinerii pot învăța de la experți din domeniu despre procedeele de reciclare, strategii de reducere a consumului sau pot efectua vizite la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor de pe teritoriul Județului Alba.

termen: începând cu anul 2020;

sursa de finanțare: CJ Alba.



### 13. INDICATORI DE MONITORIZARE

În principiu, PJGD Alba cuprinde trei categorii de măsuri:

- măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
- măsuri prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor;
- măsuri de guvernanță și măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri vor fi stabiliți indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD.

Pentru fiecare indicator în parte va fi prezentat modul de calcul și vor fi identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare, aspecte prezentate în continuare.

**Tabel 13 - 1: Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Alba**

Nr.crt.	Obiectiv	Indicator de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1.	<b>A. GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE</b>			
1.1.	<b>Obiectivul 1: Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate</b>			
1.1.1.	Încheierea de contracte de salubritate de către toată populația Județului Alba, având în vedere că în momentul de față mai mult de jumătate din populație nu deține contracte de salubritate încheiate	Număr de UAT-uri care au încheiat contracte de salubritate - se urmărește ca 100% dintre UAT-uri să aibă încheiate contracte de delegare a activităților serviciului de salubritate	APL ADI	N/A
		Gradul de contractare și încasare a contravalorii prestării serviciului de salubritate	APL ADI	Pentru fiecare UAT în parte se colectează date privind la % populației care a încheiat contracte (în cazul tarifului) și % de încasare a tarifelor/taxelor implementate. Se estimează un grad de contractare și un grad de încasare mediu la nivelul





				județului, separat pentru mediul urban și mediul rural.
1.2.	<b>Obiectivul 2. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor</b>			
1.2.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșeuri generate	Rata de generare - Se urmărește obiectivul privind reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv indicatorului de generare a deșeurilor municipale de la 311 kg/locuitor/an în 2017 la 280 kg/locuitor/an în 2025)	APL ADI	Se calculează ca raport între cantitatea de deșeuri generată și numărul de locuitori (kg/locuitor/an)
1.2.2.	Acțiuni și politici de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate, a impactului acestora asupra mediului și sănătății	Număr de acțiuni privind conștientizarea publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate - minim 1 acțiune/an	APL ADI APM	Cuantificarea numărului de acțiuni
1.2.3.	Srijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșeuri generate	Număr de acțiuni de srijin pentru societăți - minim 1 acțiune/an	APL APM ADI	Cuantificarea numărului de acțiuni
1.2.4.	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură colectarea deșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure implementarea sistemului „plătește pentru cât arunci” la nivelul tuturor UAT-urilor	Număr de echipamente de colectare dotate corespunzător implementării sistemului „plătește pentru cât arunci” - 2021 - 100% din echipamente dotate	ADI Operatori de colectare	Cuantificarea numărului de echipamente noi dotate corespunzător și/sau a celor în uz adaptate cerințelor. Se va face și o raportare la



		corespunzător		numărul total de echipamente
		Rata de implementare a instrumentului „plătește pentru cât arunci - 2020 - 100% din populație	ADI Operatori de colectare	Populația pentru care s-a implementat instrumentul, raportat la populația totală din aria de delegare
1.3.	<b>Obiectivul 3: Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>			
1.3.1.	Efficientizarea capacităților de sortare existente pentru deșeurile reciclabile colectate separat	Rata de capturare a deșeurilor reciclabile prin colectare separată	APL ADI APM	Rata de capturare se calculează la nivelul județului pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeurile de hârtie și carton, deșeurile de plastic, deșeurile de sticlă, deșeurile de metal și deșeurile de lemn) prin raportarea cantității de deșeurile colectate separat la cantitatea totală generată a deșeurilor respectiv. Cantitatea totală generată a deșeurilor respectiv se estimează prin aplicarea compoziției măsurate la cantitatea de deșeurile colectate.
1.3.2.	<b>Înființarea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 18.000 tone</b>	1 instalație de digestie anaerobă cu o capacitate de 18.000 tone	APL ADI APM	Înființarea de instalații de digestie anaerobă
1.4.	<b>Obiectivul 4: Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurile menajere</b>			
1.4.1.	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+metal și sticlă) astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 50%	Rata de capturare pentru deșeurile reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+metal și sticlă) prin colectare separată	APM ADI Operatori de colectare	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeurile de hârtie și carton, deșeurile de plastic, deșeurile



		2021 - minim 50% 2025 - minim 75%		sticlă, deșeuri de metal) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată
1.4.2.	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 deșeuri de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75%	Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă 2021 - 60% din UAT-uri 2022 - 100% din UAT-uri	APL ADI Operatori de colectare	Număr UAT-uri
1.4.3.	Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75%	Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă 2021 - 60% din UAT-uri 2022 - 100% din UAT-uri	APL ADI Operatori de colectare	Număr UAT-uri
1.4.4.	Informare și conștientizare <ul style="list-style-type: none"><li>▪ dotarea școlilor cu automate pentru colectarea separată a ambalajelor</li><li>▪ organizarea de concursuri cu premii</li><li>▪ emisiuni și spoturi publicitare în media</li></ul>	Numărul de campanii de informare și conștientizare Numărul de emisiuni și spoturi publicitare	APL ADI APM	Cuantificarea campaniilor de informare
1.5.	<b>Obiectivul 5: Colectarea separată sau reciclarea la sursă a biodeșeurilor</b>			
1.5.1.	Creșterea eficienței de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de 45% din cantitatea totală generată în Județul Alba	Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată	APL ADI APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală



				generată
1.5.2.	Introducerea sistemului de compostare în gospodăria prin dotarea cu compostoare individuale și în mediul urban, zona de case, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci"	-	APL ADI	Număr de gospodării dotate cu compostoare din total gospodăria necesar a fi dotate (%)
1.5.3.	Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice	Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini prin colectare separată în vederea reciclării	APL ADI APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșeurii colectate separat la cantitatea totală generată
1.5.4.	Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci" pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe	Număr de agenți economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci"	APL ADI	Număr de agenți economici
1.6.	<b>Obiectivul 6. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>			
1.6.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	Cantități de materiale rezultate de la tratarea biodeșeurilor utilizate în agricultură	APL ADI	Cuantificări din statistici/raportări Raportul dintre cantitatea de compost rezultat și cantitatea valorificată
1.6.2.	Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar trebui să fie interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor. Mod de implementare: organizarea	Număr campanii de informare și conștientizare – minim 1 campanie pe an	APL ADI	Operator instalația de compostare/TMB Consiliul Județean



	de întâlniri cu specialiști în domeniu, transmiterea de pliante informative, difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului			
1.7.	<b>Obiectivul 7. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>			
1.7.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor	Ponderea cantității de RFD rezultată de la tratarea mecano-biologică, coprocesată	APL ADI Consiliul Județean	Cantitatea de RFD coprocesată, raportată la cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică
1.8.	<b>Obiectivul 8. Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate</b> - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.2., 1.3, 1.5, 1.6			
		Cantități de deșuri depozitate anual	APL ADI	Pentru fiecare depozit în parte și global la nivel de județ se va raporta cantitatea real depozitată (măsurată la cântar) și se va compara cu cantitatea real depozitată în anul anterior
1.9.	<b>Obiectivul 9. Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate</b> - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6			
		Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1999	Operator depozit APM Alba ADI Consiliul Județean	Se calculează la nivel de județ (35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995)
1.10.	<b>Obiectivul 10. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b> - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6			



		Număr de neconformități identificate privind respingerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Operator depozit	Număr de neconformități
1.11.	<b>Obiectivul 11. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE</b> <b>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5 și 1.6)</b>			
		Număr de neconformități identificate privind respingerea la depozitare a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE	Operator depozit APM ADI	Număr de neconformități
1.12.	<b>Obiectivul 12. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b> <b>-măsurile aferente Obiectivului 1.5. + următoarele:</b>			
1.12.1.	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	Cantitatea de deșeuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare	APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	Cantitatea de deșeuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare raportată la cantitatea de deșeuri total generată și capturată/colectată



1.13.	<b>Obiectivul 13. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>			
1.13.1.	Extinderea capacităților de depozitare existente (construirea de noi celule, după caz)	Capacități de depozitare nou construite/extindere	APL ADI Consiliul Județean APM Operator depozit	Capacități nou intrate în sistem
1.13.2.	Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării	Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității	APL ADI Consiliul Județean Operator depozit	Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea
1.14.	<b>Obiectivul 14. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu pot fi valorificate</b> (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 13)			
1.15.	<b>Obiectivul 15. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>			
1.15.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere	APL ADI Operatorii de colectare	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport
1.15.2.	Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșuri (deșuri periculoase menajere, deșuri voluminoase, deșuri din construcții și desființări de la populație, deșuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.), cel puțin 5 centre	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșuri (deșuri periculoase menajere, deșuri voluminoase, deșuri din construcții și desființări de la populație, deșuri verzi, uleiuri uzate	APL ADI	Număr de centre pe județ



		alimentare etc.)		
1.15.2.	<b>Obiectivul 16. Colectarea separată (atât de la populație, cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>			
1.16.1.	Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar	Număr de acțiuni care să reflecte implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar – minim 1 / an	APM APL ADI	Număr acțiuni
1.16.2.	Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	Număr de agenți economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	APM APL ADI	Număr agenți economici
1.16.3.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice	Număr de contracte în care să includ obligativitatea privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin	ADI Operatorii de colectare și transport	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a uleiurilor uzate
1.17.	<b>Obiectivul 17. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>			
1.17.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere	APL ADI Operatorii de colectare și transport	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere
1.17.2.	Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației	Număr de campanii de informare și conștientizare a populației	APL ADI Operatorii de colectare și	Număr campanii





			transport	
1.17.3.	Încurajarea agenților economici pentru înființarea și autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase	Număr centre noi de colectare pentru deșeuri voluminoase care să includă și fluxul de deșeuri speciale (deșeuri periculoase menajere, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.)	APL ADI Operatorii de colectare și transport	Număr de centre pe județ
1.18.	<b>Obiectivul 18. Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație</b>			
1.18.1.	Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeurile textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș	Cantitatea de deșeuri textile de la populație colectată separat și reciclată	ADI APL ADI	Se calculează la nivelul întregului județ, separat pentru mediul urban și mediul rural
		Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș	ADI APL ADI	-
1.18.2.	Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deșeurilor textile	Număr persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a deșeurilor textile	ADI Operatori de salubritate	Se va calcula și ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ



1.19.	<b>Obiectivul 19. Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor</b>			
1.19.1.	Participarea la cursuri/seminarii de instruire privind gestionarea deșeurilor	Număr de cursuri/seminarii la care au participat angajații instituțiilor menționate, numărul de cursanți și tematicile abordate	UAT/ADI Consiliul Județean APM Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu	Se va calcula și ponderea numărului angajaților care au participat la cursuri/seminarii din domeniul gestionării deșeurilor raportat la numărul angajaților cu responsabilități în acest domeniu, pentru fiecare instituție în parte
1.20.	<b>Obiectivul 20. 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</b>			
1.20.1.	Introducerea în planul anual de control și intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	Număr controale realizate, aspectele controlate	Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu	Se va prezenta o sinteză la nivel județean a aspectelor controlate, a concluziilor și a măsurilor dispuse
1.21.	<b>Obiectivul 21. Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)</b>			
1.21.1.	Derularea de campanii anuale de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale utilizând standardele în vigoare	Număr de operatori de salubritate care au derulat campanii de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale utilizând standardele în vigoare	UAT Operatorii de salubritate	Se prezintă și modalitatea de derulare a campaniilor și rezultatele obținute
2.	<b>B. DEȘEURII DE AMBALAJE</b>			
2.1.	<b>Obiectivul 1. Creșterea gradului de valorificare/ reciclare a deșeurilor de ambalaje (obiectiv îndeplinit prin măsurile pentru gestionarea deșeurilor de mai sus + măsurile propuse în continuare)</b>			
2.1.1.	Implementarea la nivel județean a modificărilor	Număr contracte care să reflecte modificările aduse	APL ADI	Număr contracte



	aduse cadrului	cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor de ambalaje	Operatori economici	
		Capacități de reciclare noi pentru ambalajele de lemn, sticla și plastic astfel încât să se asigure atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025	APM	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an pentru fiecare tip de material
2.2.	<b>Obiectivul 2. Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului</b>			
2.2.1.	Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje) și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	Număr de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile <sup>83</sup> și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	Organizațiile responsabile ambalaje UAT ADI	Se calculează și ponderea numărului UAT care beneficiază de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare
2.2.2.	Campanii anuale de informare și conștientizare a publicului derulate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a OM 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului	Număr campanii de informare și conștientizare care au fost finanțate și de către organizațiile responsabile	Organizațiile responsabile ambalaje UAT ADI	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
3.	<b>C. DEȘURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE</b>			
3.1.	<b>Obiectivul 1: Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>			
3.1.1.	Construirea și operarea de	Număr puncte noi	APL	Număr puncte noi



	centre de colectare fixe/mobile pentru fluxurile speciale de deșeuri (inclusiv DEEE), cel puțin câte unul în fiecare UAT	pentru colectarea DEEE (și a altor fluxuri de deșeuri)	Producătorii de DEEE	pentru colectarea DEEE (și pentru alte fluxuri de deșeuri) la nivel județean
3.1.2.	Achiziția de containere specializate pentru colectarea unor categorii de deșeuri (DEEE, textile etc.) în mediul urban, în zona blocurilor	Număr containere colectarea DEEE (și a altor fluxuri de deșeuri)	UAT APL Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean	Număr containere colectarea DEEE (și pentru alte fluxuri de deșeuri) la nivel județean
	Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE, efectuate atât în mediul urban, cât și în mediul rural, cu o frecvență minimum trimestrială	Număr campanii de conștientizare a populației privind importanța colectării separate a DEEE	OIREP	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
3.2.	<b>Obiectivul 2: Creșterea gradului de valorificare a DEEE</b>			
3.2.1.	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației	Pondere cantității de DEEE valorificată raportat la cantitatea colectată	Producătorii de DEEE Operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE	Pondere se calculează la nivelul județului
3.3.	<b>Obiectivul 3: Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului</b>			
3.3.1.	Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului) și UAT/ADI în vederea colectării separate a DEEE-urilor de la gospodăriile private în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private	OIREP-uri APL UAT	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
3.4.	<b>Obiectivul 4: Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE</b>			
3.4.1.	Publicarea pe site-ul APM a	Pagină pe site-ul	APM Alba	-



	tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare	APM cu toate informațiile care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare		
<b>4.</b>	<b>D. DEȘURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI</b>			
<b>4.1.</b>	<b>Obiectivul 1: Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări</b>			
<b>4.1.1.</b>	Interzicerea la depozitul de deșuri municipale a DCD valorificabile (prevedere care va fi inclusă în noua legislație specifică privind gestionarea DCD)	Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșuri municipale a DCD valorificabile	Garda de Mediu	Număr controale
<b>4.1.2.</b>	Elaborarea și aprobarea de reglementări locale/HCL care să conțină condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)	Număr localități cu reglementări locale aprobate referitor la condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)	APL ADI	Număr localități
<b>4.1.3.</b>	Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructura edilitară), construcții private de mică anvergura și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare	Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructură edilitară), construcții private de mică anvergură și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare	APL ADI	Aprobare Reguli de bună practică pentru DCD
<b>4.1.4.</b>	Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minimum o dată pe lună	Număr controale privind abandonarea DCD	APL Garda de Mediu-Comisariatul Alba	Număr PV de constatare a abandonului de DCD
<b>4.1.5.</b>	Implementarea politicilor publice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale.	Număr de aplicații practice privind utilizarea agregatelor secundare versus	APL APM	Număr proiecte implementate. Se vor raporta și cantitățile de agregate secundare



		agregatele naturale		utilizate
4.1.6.	Raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică	Număr de raportări validate de APM privind DCD	APL APM Operatori	Număr raportări
5.	<b>E. NĂMOLURI REZULTATE DE LA EPURAREA APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI</b>			
5.1.	<b>Obiectivul 1. Planificarea gestionării nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești</b>			
5.1.1.	Asigurarea de capacități pentru valorificare materială și energetică a nămolului	Capacități noi de valorificare materială și energetică a nămolului	ADI Apă APM	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an, separat pentru valorificarea materială și valorificarea energetică
5.1.2.	Asigurarea de capacități pentru eliminarea nămolurilor	Număr de instalații noi pentru eliminarea nămolurilor	ADI Apă Producători nămoluri	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an
5.1.3.	Studiu privind tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare municipale împreună cu deșeurile verzi în TMB propusă a se construi sau în alte instalații de compostare deșeuri verzi (ex. stația de compostare)	1 Studiu	APL ADI Apă APM	Elaborare studiu
5.2.	<b>Obiectivul 2. Gestiunea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești</b>			
5.2.1.	Acordarea de stimulente pentru utilizarea nămolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate (zonele miniere dezafectate, situri industriale contaminate etc.)	Număr de stimulente acordate pentru utilizarea nămolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate	APL	Număr stimulente
5.2.2.	Verificarea respectării normelor tehnice privind calitatea nămolului provenit din stațiile de	Număr controale privind verificarea respectării normelor tehnice privind	Garda de Mediu ADI Operatori	Număr controale



	epurare	calitatea nămolului provenit din stațiile de epurare	instalații valorificare	
5.2.3.	Raportarea datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora	Număr de rapoartă validate de APM privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora	APM	Număr rapoartă

Sursa: Autorul

**Tabel 13 - 2: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba – măsuri aferente instrumentelor economice**

Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci”				
1.	Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci”	Număr contracte de salubritate existente modificate în sensul introducerii prevederilor legate de implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, în conformitate cu prevederile legale în vigoare	APL ADI	Se calculează și ponderea raportat la numărul total de contracte existente
		Număr de campanii de informare și conștientizare a generatorilor privind implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”	APL ADI	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
		Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT și operatori de salubritate a instrumentului „plătește pentru cât arunci”	APL ADI	Se prezintă și numărul de beneficiari ai serviciului care au utilizează acest instrument
Implementarea contribuției pentru economia circulară				
2.	Implementarea contribuției pentru economia circulară	Număr de UAT care au modificat tarifele activităților de tratate	UAT ADI	Numărul de UAT-uri care au modificat tarifele



		a deșeurilor prin includerea contravalorii taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi		activităților de tratate a deșeurilor la nivel județean. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT din total număr UAT
		Număr de UAT 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	UAT ADI	Numărul de UAT-uri are au modificat tariful utilizatorilor la nivel județean și la nivel național. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT-uri din total număr UAT-uri
		Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT a contribuției pentru economia circulară	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al modului de implementare

**Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje**

3.	Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje	Număr de UAT care au încheiat contracte/parteneriate sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al formelor de colaborare încheiate (inclusiv principale prevederi)
		Număr UAT care au modificat contractele de delegare/contractele existente în vederea reducerii tarifelor/taxelor la beneficiarii serviciului în urma încasării costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje de la	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al modalităților de modificare





	organizațiile implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului		
	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT acestui instrument	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al modalităților de modificare

Sursa: Autorul

**Tabel 13 - 3: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba – măsuri cuprinse în programul de prevenire a generării deșeurilor**

Nr.crt.	Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017			
1.	Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017	Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017	APM	Se raportează indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare pentru anul aferent monitorizării la indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare aferent anului 2017
		Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală	APL ADI	Se calculează și ponderea numărului de personal instruit din numărul total de personal
		Număr de campanii de informare și conștientizare privind compostarea individuală	APL ADI	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
2.	Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025,	Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering	CJ APL	Se prezintă și număr de UAT în care această procedură a fost



raportat la anul 2017	pe care administrate de autoritățile publice		implementată
	Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	APL-uri	Se prezintă și un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse.
	Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	APL-uri	Se prezintă și un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse.
3. Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017	Politică promovată privind consumul eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice (procedură elaborată)	CJ	Se prezintă și număr de UAT care au implementat această procedură
	Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice	CJ APL	Se prezintă și numărul de personal beneficiar a campaniilor și perioadele de derulare
	Politică promovată privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	CJ APL	Se prezintă numărul de UAT în care această politică a fost implementată și instrumentul este utilizat

Sursa: Autorul



## BIBLIOGRAFIE

1. Agenția pentru protecția Mediului Alba, (2018), Raport privind starea mediului în județul Alba, disponibil la adresa [http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm\\_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367](http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367), accesat la data de 29.05.2020
2. Consiliul Județean Alba. (n.d.) Geografie, disponibil la adresa <https://www.cjalba.ro/geografie/>, accesat la data de 29.05.2020
3. Consiliul Județean Alba, (2008), Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP
4. Conform Hotărârii de Guvern 349/2005, accesată online la <https://lege5.ro/Gratuit/g4ydanzt/hotararea-nr-349-2005-privind-depozitarea-deseurilor-in-data-de-20.06.2020>.
5. Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Agricultură*, disponibil la adresa <https://alba.insse.ro/wp-content/uploads/2020/05/productia-agricola-vegetala-la-principalele-culturi.pdf>, accesat la data de 03.06.2020
6. Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Transporturi, Poștă și Telecomunicații*, disponibil la adresa <https://alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/transporturi-posta-si-telecomunicatii/>, accesat la data de 4.06.2020
7. Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.Alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 5.06.2020
8. Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.Alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 5.06.2020
9. Guvernul României (2014), *Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020*, accesată online la adresa: <https://lege5.ro/Gratuit/gm4dmmjtga/strategia-nationala-de-gestionare-a-deseurilor-2014-2020-hotarare-870-2013?dp=gy3dimbuhazta> în data de 13.05.2020
10. Guvernul României. (n.d.) Riscuri Biologice - Invizibile, dar Periculoase!, disponibil la adresa <https://www.inspectiamuncii.ro/g.-riscuri-biologice-invizibile-dar-periculoase->, accesat la data de 3.06.2020
11. Institutul Național de Statistică (2019), POP105A - Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și vârste, sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table> în data de 20.05.2020
12. Institutul Național De Statistică, *Recensământul Populației Și Al Locuințelor, (2011), 29. Gospodarii Pe Tipuri Si Gospodarii Familiale După Numărul Nucleelor și Numărul Persoanelor Care Le Alcătuiesc - Macroregiuni, Regiuni De Dezvoltare, Județe Si Categoriile De Localități*, Accesat Online La [Http://Www.Recensamantromania.Ro/Wp-Content/Uploads/2015/05/Vol4\\_T29.Xls](http://Www.Recensamantromania.Ro/Wp-Content/Uploads/2015/05/Vol4_T29.Xls) În Data De 01.06.2020
13. Institutul Național de Statistică. (n.d.) POP215B - Rata sporului natural al populației rezidente pe medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe,



- disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 29/05/2020
14. Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS108A - Cantitatea de apa potabila distribuita consumatorilor, pe județe si localități, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 29.05.2020
  15. Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (), *Tipuri de risc la nivelul localităților riscuri naturale și tehnologice*, accesat online la adresa: [https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri\\_de\\_risc\\_specifice\\_la\\_nivelul\\_localitatilor.pdf](https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf) în data de 07.06.2020
  16. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Alba, (2019), Schema cu riscurile teritoriale din Județul Alba, accesat online la adresa: [http://www.isuAlba.ro/pdf/centru\\_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf](http://www.isuAlba.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf) în data de 14.02.2020
  17. Institutul Național de Statistică (2014), AGR101A - *Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020
  18. Institutul Național de Statistică (2019), AGR301A - *Suprafața fondului forestier pe categorii de terenuri si specii de păduri, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
  19. Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN139A - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020
  20. Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN143A - Lungimea cailor ferate in exploatare, pe categorii de linii de cale ferata, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
  21. Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS112C - Vehicule in inventar pentru transport public local de pasageri, pe tipuri de vehicule, pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020
  22. Institutul Național de Statistică (2019), GOS109B - *Energia termica distribuita pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020
  23. Institutul Național de Statistică (2019), GOS110A - *Lungimea totala simpla a conductelor de canalizare, pe județe si localități*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020
  24. Institutul Național de Statistică (2019), PMI109A - *Populația conectata la sistemele de canalizare si epurare a apelor uzate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*,



- accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020
25. Institutul Național de Statistică, (2020) Indici prețuri de consum, accesat online la adresa: <http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala> în data de 5.06.2020
26. Institutul Național de Statistică (2019), *CON103I - - PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
27. Institutul Național de Statistică. (n.d.) SOM103A - Rata șomajului pe sexe, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
28. Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF105J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o persoană, pe categorii de gospodării, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
29. Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF104J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o gospodărie, pe categorii de venituri și principalele categorii sociale, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
30. Ministerul Mediului (2019), *Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București*, accesată online: [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04\\_Anexa\\_OM%20FINALA.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04_Anexa_OM%20FINALA.pdf) la data: 13.01.2020
31. Parlamentul României. (2016) Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/gi3donbu/legea-nr-5-2000-privind- aprobarea-planului-de-amenajare-a-teritoriului-national-sectiunea-a-iii-a-zone-protejate?pid=42004938#p-42004938>, accesat la data de 3.06.2020



## ANEXE

### Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Alba (componența pe localități)

Nr. crt.	Structură	Componență
1.	Municipiu	Alba Iulia
2.	Municipiu	Aiud
3.	Municipiu	Blaj
4.	Municipiu	Sebeș
5.	Oraș	Abrud
6.	Oraș	Baia de Arieș
7.	Oraș	Câmpeni
8.	Oraș	Cugir
9.	Oraș	Ocna Mureș
10.	Oraș	Teiuș
11.	Oraș	Zlatna
12.	Comună	Albac
13.	Comună	Almașu Mare
14.	Comună	Arieșeni
15.	Comună	Avram Iancu
16.	Comună	Berghin
17.	Comună	Bistra
18.	Comună	Blandiana
19.	Comună	Bucerdea Grânoasă
20.	Comună	Bucium
21.	Comună	Câlnic
22.	Comună	Cenade
23.	Comună	Cergău
24.	Comună	Ceru-Băcăinți
25.	Comună	Cetatea de Baltă
26.	Comună	Ciugud
27.	Comună	Ciuruleasa



28.	Comună	Crăciunelu de Jos
29.	Comună	Cricău
30.	Comună	Cut
31.	Comună	Daia Română
32.	Comună	Doștat
33.	Comună	Fărău
34.	Comună	Galda de Jos
35.	Comună	Gârda de Sus
36.	Comună	Gârbova
37.	Comună	Hopârta
38.	Comună	Horea
39.	Comună	Ighiu
40.	Comună	Întregalde
41.	Comună	Jidvei
42.	Comună	Livezile
43.	Comună	Lupșa
44.	Comună	Lopadea Nouă
45.	Comună	Lunca Mureșului
46.	Comună	Meteș
47.	Comună	Mihalț
48.	Comună	Mirăslău
49.	Comună	Mogoș
50.	Comună	Noșlac
51.	Comună	Ocoliș
52.	Comună	Ohaba
53.	Comună	Pianu
54.	Comună	Poiana Vadului
55.	Comună	Ponor
56.	Comună	Poșaga
57.	Comună	Rădești
58.	Comună	Râmeț
59.	Comună	Rimetea
60.	Comună	Roșia de Secaș



61.	Comună	Roșia Montană
62.	Comună	Sălciua
63.	Comună	Săliștea
64.	Comună	Săsciori
65.	Comună	Sâncel
66.	Comună	Sântimbru
67.	Comună	Scărișoara
68.	Comună	Sohodol
69.	Comună	Stremț
70.	Comună	Șibot
71.	Comună	Șona
72.	Comună	Șpring
73.	Comună	Șugag
74.	Comună	Unirea
75.	Comună	Vadu Moților
76.	Comună	Valea Lungă
77.	Comună	Vidra
78.	Comună	Vințu de Jos

Sursa: DJS Alba





## Anexa 2 - Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară

Nr. crt.	Categorie	Legislație națională și europeană
1.	<b>Regimul deșeurilor</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Directiva 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive</li><li>2. Hotărârea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe cu modificările și completările ulterioare;</li><li>3. Ordonanța de Urgență nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;</li><li>4. Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011 (*republicată*) privind regimul deșeurilor*) cu aplicare din 28.03.2014. Republicată în temeiul art. 248 din Legea nr. 187/2012 pentru punerea în aplicare a Legii nr. 286/2009 privind Codul penal, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 757 din 12 noiembrie 2012, dându-se textelor o nouă numerotare. Transpune Directiva 2008/98/CE (Directiva Cadru a Deșeurilor) și abrogă vechile acte normative referitoare la regimul deșeurilor: OUG 78/2000 și Legea 426/2001</li><li>5. 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</li><li>6. Hotărârea nr. 1470 din 9 septembrie 2004 (*actualizată) privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor</li><li>7. Hotărâre nr. 870 din 06/11/2013 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 750 din 04/12/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020, intrată in vigoare la 01/01/2014</li><li>8. Hotărârea nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările aduse de HOTĂRÂRE nr. 210 din 28 februarie 2007</li><li>9. Ordinul nr. 1364/1499 din 14 decembrie 2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor. Anexa 7 din Ordinul 1364/1499/2006 abrogată prin ORDIN 2854/2011 ART 2</li><li>10. Ordinul nr. 1385 din 29 decembrie 2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor, adoptate sau aprobate la nivel național, regional și județean</li><li>11. Ordinul nr. 951 din 6 iunie 2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene</li></ol>



		<p>de gestionare a deșeurilor</p> <p>12. Ordinul nr.140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București;</p> <p>13. Decizia Comisiei 2000/532/CE (cu modificările ulterioare ) de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în conformitate cu art. 1 lit. a) din Directiva 75/442/CEE și a Deciziei 94/904/CE de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în conformitate cu art. 1 alin. (4) din Directiva Consiliului 91/689/CEE privind deșeurile periculoase</p>
<b>2.</b>	<b>Transport deșeuri</b>	<p>14. Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri cu modificările și completările ulterioare. Acest regulament a intrat în vigoare începând cu data de 15 iulie 2007, înlocuind Regulamentul nr. 259/93/CEE pentru supravegherea și controlul transporturilor de deșeuri în, înspre și dinspre Comunitatea Europeană</p> <p>15. Hotărârea nr. 788 din 17 iulie 2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri - abrogă HG nr. 895/2006 pentru aplicarea Regulamentului CEE 259/93, (Monitorul Oficial nr. 255/02.08.2007 modificata și completata prin H.G. nr. 1453/2008 (Monitorul Oficial nr. 783 din 24 noiembrie 2008)</p> <p>16. Hotărârea nr. 1453 din 12 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri</p> <p>17. Hotărârea nr. 1061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României</p> <p>18. Ordinul nr. 1119 din 8 noiembrie 2005 privind delegarea către Agenția Națională pentru Protecția Mediului a atribuțiilor ce revin Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor în domeniul exportului deșeurilor periculoase și al transportului deșeurilor nepericuloase în vederea importului, perfecționării active și a tranzitului</p>
<b>3.</b>	<b>Depozitare deșeuri</b>	<p>19. Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>20. Decizia Consiliului 2003/33/CE privind stabilirea criteriilor și procedurilor pentru acceptarea deșeurilor la depozite ca urmare a art. 16 și anexei II la Directiva 1999/31/CE</p> <p>21. Directiva UE 2018/850 Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 privind depozitele de deșeuri , aceasta prevăzând că, pentru o aplicare corectă a ierarhiei deșeurilor, ar trebui adoptate măsuri în vederea implementării, începând cu anul 2030, a unor restricții privind eliminarea prin depozitare a tuturor deșeurilor ce pot fi</p>



		<p>reciclate sau valorificate din punct de vedere material sau energetic; de asemenea, în cadrul directivei este specificat faptul că o reducere progresivă a eliminării prin depozitare a deșeurilor este esențială pentru prevenirea efectelor nocive asupra sănătății umane și asupra mediului, precum și în vederea garantării faptului că materialele din deșeuri valoroase din punct de vedere economic sunt recuperate în mod progresiv și eficace pentru a asigura gestionarea adecvată a deșeurilor</p> <p>22. Hotărârea nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 394 din 10 mai 2005), completata prin H.G. nr. 210/28.02.2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, modificata și completata prin H.G. nr. 1292/2010. Acest act normativ determina cadrul legal pentru depozitarea deșeurilor, cat și pentru organizarea, functionarea, monitorizarea și inchiderea și operatiunile de reabilitare ale depozitelor existente</p> <p>23. Hotărârea nr. 210 din 28 februarie 2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun aquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului HOTĂRÂRE nr. 1292 din 15 decembrie 2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor</p> <p>24. Ordinul nr. 757 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Se aprobă normele tehnice de depozitare a deșeurilor, de construire, funcționare, monitorizare și închidere a depozitelor</p> <p>25. Ordinul nr. 1230 din 30 noiembrie 2005 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor</p> <p>26. Ordinul nr. 95 din 12 februarie 2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri. Prin acest ordin se aproba normele tehnice cu privire la procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor, criteriile de acceptare a deșeurilor și lista nationala de deșeuri acceptate pe fiecare tip de depozit</p> <p>27. Ordinul nr. 775 din 28 iulie 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. Prin acest ordin se aproba o lista cu localitatile izolate care ar putea sa isi elimine deșeurile in anumite depozite care nu sunt complet conforme cu GD 349/2005 cu privire la eliminarea deșeurilor</p>
4.	<b>Incinerarea deșeurilor</b>	28. Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)



		<p>29. Ordinul nr. 756 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor</p> <p>30. Ordinul nr. 1274 din 14 decembrie 2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare. Impune obligativitatea titularului activității de a solicita autorității publice județene pentru protecția mediului emiterea avizului de mediu în scopul stabilirii obligațiilor privind refacerea calității mediului în zona de impact a activităților desfășurate pe amplasament, denumit în continuare aviz de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare</p> <p>31. Ordinul nr. 636 din 28 mai 2008 pentru completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare</p>
5.	<b>Nămolurile de la stațiile de epurare</b>	<p>32. Directiva Consiliului nr. 86/278/CEE privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare, prin Directiva 91/692/CEE și Regulamentul (CE) nr. 807/2003</p> <p>33. Ordinul nr. 344/708 din 16 august 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. Aprobă normele tehnice de protecție a mediului și în special a solului, atunci când nămolul de canalizare este utilizat în agricultură</p> <p>34. Ordinul nr. 27 din 10 ianuarie 2007 pentru modificarea și completarea unor ordine care transpun acquis-ul comunitar de mediu</p>
6.	<b>Vehicule scoase din uz</b>	<p>35. Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>36. Legea nr. 212 din 21 iulie 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz. Această lege stabilește măsuri care urmăresc prevenirea formării de deșeuri provenite de la vehiculele scoase din uz, reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora pentru a reduce eliminarea de deșeuri, precum și îmbunătățirea din punct de vedere ecologic a activității operatorilor economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor, în special a operatorilor economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz. De asemenea, legea se aplică vehiculelor și vehiculelor scoase din uz, inclusiv componentelor și materialelor acestora, cu respectarea legislației europene și naționale relevante, în special cu privire la standardele de siguranță, emisiile în atmosferă și nivelul emisiilor de zgomot, precum și la cele referitoare la protecția solului și a apei</p>



7.	<b>Ambalaje și deșeuri de ambalaje</b>	<p>37. Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>38. Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje</p> <p>39. Directiva Parlamentului European și Consiliului (2018) privind reducerea impactului asupra mediului a anumitor produse din plastic</p> <p>40. Ordinul nr. 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vigoare de la 15 ianuarie 2019</p> <p>41. Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje. Stabilește responsabilitățile operatorilor economici, producători și importatori de ambalaje de desfacere, producători/importatori de produse ambalate, precum și a celor care supra-ambalează produse ambalate, care își îndeplinesc în mod individual obiectivele prevăzute la art. 16 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, de a raporta agenției județene pentru protecția mediului datele cuprinse în anexa nr. 1 referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje. Prin acest Ordin s-a instituit o nouă procedură de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje. Obligația de raportare revine următoarelor categorii de operatori economici: producători de ambalaje, importatori de ambalaje, producători de produse ambalate, importatori de produse ambalate precum și unități specializate care preiau de la agenți economici deșeurile de ambalaje în vederea valorificării, respectiv consiliile locale</p>
8.	<b>Uleiuri uzate</b>	<p>42. Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive</p> <p>43. Hotărârea nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Reglementează activitățile de gestionare a uleiurilor uzate, inclusiv a filtrelor de ulei uzate, pentru evitarea efectelor negative asupra sănătății populației și asupra mediului</p>
9.	<b>Deșeuri de echipamente electrice și electronice. Substanțe periculoase</b>	<p>44. Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>45. Directiva 2002/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>46. Directiva nr. 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE)</p>



		<p>47. OUG nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Transpune: Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 197 din 24 iulie 2012. Abrogă: a) Hotărârea Guvernului nr. 1.037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 728 din 2 noiembrie 2010; b) Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.264/2011 privind aprobarea metodologiei de calcul al ratei anuale de colectare selectivă a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 715 din 11 octombrie 2011; c) Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 901/S.B./2005 privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 910 din 12 octombrie 2005</p> <p>48. Hotărârea nr. 322 din 29 mai 2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice</p> <p>49. Ordinul nr. 1441 din 23 mai 2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice</p>
10.	<b>Deșeuri de baterii și acumulatori</b>	<p>50. Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>51. Hotărârea nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori</p> <p>52. Hotărârea nr. 1079 din 26 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori</p> <p>53. Ordinul nr. 669/1304 din 28 mai 2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori ORDIN nr. 1399/2032 din 26 octombrie 2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori</p> <p>54. Ordinul nr. 2743/3189 din 21 noiembrie 2011 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și componenta și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare</p>



Sursa: Ministerul Mediului

(<http://www.mmediu.ro/beta/domenii/gestionarea-deseurilor/legislatie-deseuri-2/>)

### Anexa 3- Ariile naturale protejate de pe teritoriul Județului Alba

Denumirea ariei protejate	Localizare	Suprafață (ha)	Categorie	Legislație
<b>Munții Apuseni</b>	28% pe teritoriul Județului Alba	75.784,00	Parc Natural	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Detunata Goală</b>	Comuna Bucium	24	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
<b>Râpa Roșie</b>	Orașul Sebeș	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2017
<b>Detunata Flocoasă</b>	Comuna Bucium	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2018
<b>Pinteni din Coasta Jinei</b>	Comuna Șugag, satul Dobra	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2019
<b>Oul Arșiței</b>	Comuna Săsciori, satul Tonea și comuna Pianu	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2020
<b>Masa Jidovului</b>	Comuna Șugag, satul Tău Bistra	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2021
<b>Stânca Grinzii</b>	Comuna Șugag, satul Tău Bistra	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2022
<b>Piatra Despică</b>	Comuna Roșia Montană	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2023



<b>Peștera Vânătorile Ponorului</b>	Comuna Ponor	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2024
<b>Peștera Ghețarul Scărișoara PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2025
<b>Peștera Ghețarul de la Vârtope PN-F</b>	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2026
<b>Cheile Râmețului</b>	Comuna Râmeț, satul Valea Mănăstirii	40	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2027
<b>Huda lui Păpară PN-F</b>	Comuna Sălciua, satul Sub Piatră	4,5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2028
<b>Pădurea Vidolm</b>	Comuna Ocoliș, satul Vidolm	44,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2029
<b>Poiana cu narcise de la Negrileasa</b>	Comuna Bucium	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2030
<b>Molhașurile Căpățânei</b>	Comuna Bistra	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2031
<b>Poienile cu narcise din Tecșești</b>	Comuna Întregalde, satul Tecșești	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2032
<b>Iezerul Șurianul</b>	Orașul Cugir	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2033
<b>Calcarele de la Ampoița</b>	Comuna Meteș, satul Ampoița	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2034
<b>Cheile Întregalde</b>	Comuna Întregalde, satul Modolești	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2035
<b>Cheile Vălișoarei</b>	Comuna Livezile, satul Vălișoara	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2036
<b>Șesul Craiului-Scărița Belioara</b>	Comuna Poșaga, satul Poșaga de Sus	47,7	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2037





<b>Calcarele cu orbitoline de la Piatra Corbului</b>	Comuna Meteș	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2038
<b>Dealul cu Melci</b>	Comuna Vidra	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2039
<b>Pârâul Bobii</b>	Municipiul Aiud, satul Gârbova de Sus	1,5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2040
<b>Calcarele de la Valea Mică</b>	Orașul Zlatna, satul Valea Mică	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2041
<b>Pădurea Sloboda</b>	Municipiul Aiud	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2042
<b>Iezerul Ighiel</b>	Comuna Ighiu, satul Ighiel	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2043
<b>Tăul fără fund de la Băgău</b>	Lopadea Nouă	7,4	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2044
<b>Cheile Gârdișoarei PN-F</b>	Comuna Arieșeni	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2045
<b>Cheile Ordâncușei PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2046
<b>Cheile Albacului PN-F</b>	Comuna Albac	35	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2047
<b>Cheile Văii Morilor</b>	Comuna Vidra, satul Ponorel	30	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2048
<b>Cheile Poșegii</b>	Comuna Poșaga, satul Poșaga de Sus	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2049
<b>Cheile Runcului</b>	Comuna Ocoliș, satul Runc	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2050
<b>Cheile Pociovaliștei</b>	Comuna Ocoliș, satul Runc	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2051
<b>Cheile Glodului</b>	Comuna Almașu Mare, satul Glod	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2052
<b>Cheile Cibului</b>	Comuna Almașu Mare	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2053



<b>Cheile Caprei</b>	Orașul Zlatna, satul Feneș	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2054
<b>Cheile Ampoitei</b>	Comuna Meteș, satul Lunca Ampoitei	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2055
<b>Cheile Văii Cetății</b>	Comuna Galda de Jos	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2056
<b>Cheile Galdiței și Turcului</b>	Comuna Întregalde	80	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2057
<b>Cascada Vârciorog</b>	Comuna Arieșeni	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2058
<b>Cascada Pisoaia</b>	Comuna Vidra, satul Nemeși	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2059
<b>Piatra Ceții</b>	Comuna Întregalde	75	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2060
<b>Luncile Prigoanei</b>	Comuna Șugag	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2061
<b>Piatra Bulbuci</b>	Orașul Zlatna, satul Feneș	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2062
<b>Piatra Tomii</b>	Comuna Ceru Băcăinți, satul Bulbuc	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2063
<b>Piatra Varului</b>	Comuna Meteș	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2064
<b>Piatra Boului</b>	Comuna Meteș	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2065
<b>Piatra Poienii</b>	Comuna Ighiu, satul Ighiel	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2066
<b>Piatra Grohotișului</b>	Comuna Ighiu, satul Ighiel	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2067
<b>Bulzul Gălzii</b>	Comuna Galda de Jos	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2068
<b>Cheile Gălzii</b>	Comuna Galda de Jos	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2069
<b>Cheile Tecșestilor</b>	Comuna Întregalde	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2070
<b>Cheile Pravului</b>	Comuna Râmeț, satul Cheia	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2071
<b>Cheile Piatra Bălții</b>	Comuna Râmeț, satul Cheia	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2072



<b>Cheile Geogelului</b>	Comuna Ponor	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2073
<b>Cheile Plaiului</b>	Comuna Livezile	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2074
<b>Avenul din Hoanca Urzicarului i PN-F</b>	Comuna Roșia Montană, satul Vârtop	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2075
<b>Coiba Mică PN-F</b>	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2076
<b>Coiba Mare PN-F</b>	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2077
<b>Peștera Vârtopașu</b>	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2078
<b>Huda Orbului PN-F</b>	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2079
<b>Hodobana PN-F</b>	Comuna Arieșeni, satul Hodobana	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2080
<b>Avenul cu două intrări PN-F</b>	Comuna Arieșeni, satul Hodobana	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2081
<b>Izbucul Tăuzului PN-F</b>	Comuna Arieșeni, satul Hodobana		Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2082
<b>Hoanca Apei PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2083
<b>Avenul de la Tău PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2084
<b>Pojarul Poliței PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2085
<b>Avenul din șesuri PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2086
<b>Izbucul Poliței PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2087



<b>Izbulul Coteșul Dobreștilor PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2088
<b>Peștera de sub Zgurăști PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2089
<b>Peștera Poarta lui Ionele PN-F</b>	Comuna Gârda de Sus	0,1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2090
<b>Peștera Dirninii PN-F</b>	Comuna Horea, satul Mățișești	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2091
<b>Izbulul Mățișești PN-F</b>	Comuna Horea, satul Mățișești	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2092
<b>Peșterile Lucia</b>	Comuna Sohodol	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2093
<b>Peștera de la Groși</b>	Comuna Sălciua, satul Sub Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2094
<b>Cheile Mândrușului</b>	Comuna Scărișoara	3,5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2095
<b>Cheile Silosului</b>	Comuna Rimetea, satul Colțești	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2096
<b>Cheile Mănăstirii</b>	Comuna Râmeș, satul Valea Mănăstirii	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2097
<b>Piatra Corbului</b>	Comuna Roșia Montană	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2098

Sursa: Parlamentul României

### Lista Arilor naturale protejate Natura 2000

Cod Arie Naturală Protejată	Denumirea Ariei Naturale Protejate	Suprafața în Ha pe Județul Alba	Suprafața în Județul Alba %
ROSCI0260	Valea Cepelor	750	96
ROSCI0002	Apuseni	18.969	25
ROSCI0116	Molhașurile Căpățânei	557	69
ROSCI0119	Muntele Mare	1.232	75
ROSCI0253	Trascău	47.964	96
ROSCI0147	Pădurea de stejar pufoș de la Mirăslău	56	100
ROSCI0004	Băgău	3.168	100



ROSCI0029	Cheile Glodului, Cibului și Măzii	338	46
ROSCI0211	Podișul Secașelor	4.342	62
ROSCI0187	Pajiștile lui Suci	16.017	100
ROSCI0121	Muntele Vulcan	14	14
ROSCI0339	Pădurea Povernii Valea Cernița	823	92
ROSCI0085	Frumoasa	26.078	19
ROSCI0382	Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalț	692	78
ROSCI0324	Munții Bihor	3.977	19
ROSCI0301	Bogata	1.580	43
ROSCI0313	Confluența Mureș cu Arieș	771	90
ROSCI0419	Mureșul Mijlociu - Cugir	356	100
ROSCI0428	Pajiștile de la Mănărade	298	100
ROSCI0430	Pajiștile de la Tiur	376	100
ROSPA0081	Munții Apuseni-Vlădeasa	16.715	18
ROSPA0087	Munții Trascăului	75.460	81
ROSPA0043	Frumoasa	23.560	18
ROSPA013	9 Piemontul Munților Metaliferi Vințu	3.850	46
ROSPA0132	Munții Metaliferi	3.734	14



#### Anexa 4- Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018

Localități	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total</b>	604,7	697,1	703,5	801,2	814,7	850,5
<b>Municipiul Alba Iulia</b>	220,4	224,5	205,7	205,7	206,9	206,9
<b>Municipiul Aiud</b>	38,7	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
<b>Municipiul Blaj</b>	20,7	20,7	53,3	53,8	54,1	54,1
<b>Municipiul Sebeș</b>	72,3	75,4	80,1	83,9	83,9	86,4
<b>Oraș Abrud</b>	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
<b>Oraș Baia De Arieș</b>	4,1	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
<b>Oraș Câmpeni</b>	12,1	14,9	14,9	33,1	19,6	19,7
<b>Oraș Cugir</b>	37	49,9	49,9	83,5	83,5	83,5
<b>Oraș Ocna Mureș</b>	20	20	20	20	20	20
<b>Oraș Teiuș</b>	3	3	3	3	3	3
<b>Oraș Zlatna</b>	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
<b>Albac</b>	:	4,8	:	:	:	:
<b>Berghin</b>	:	18,8	21,8	21,8	21,8	21,8
<b>Bistra</b>	:	:	:	5,9	5,9	5,9
<b>Bucium</b>	:	:	:	4,6	4,6	4,6
<b>Cergau</b>	:	:	:	:	:	8,3
<b>Ciugud</b>	:	25,1	28,3	34,6	34,6	34,8
<b>Craciunelu De Jos</b>	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
<b>Daia Romana</b>	14	17,6	8,1	8,1	8,1	8,1
<b>Galda De Jos</b>	15	15	15	18,4	18,4	18,4
<b>Garbova</b>	:	:	5,9	5,9	5,9	9,1
<b>Garda De Sus</b>	:	:	:	:	:	7,7
<b>Horea</b>	:	:	2,4	2,4	2,4	2,4
<b>Ighiu</b>	13,5	13,5	:	:	:	13,5
<b>Jidvei</b>	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9



<b>Lunca Muresului</b>	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
<b>Mihalt</b>	:	:	:	:	24,2	24,2
<b>Noslac</b>	:	:	:	15,8	15,8	15,8
<b>Pianu</b>	4,5	4,5	4,5	10,1	10,1	10,2
<b>Radesti</b>	7	7	7	7	7	7
<b>Râmeț</b>	:	8	8	8	8	8
<b>Săliștea</b>	:	:	:	:	1,3	1,3
<b>Santimbru</b>	14,8	5,8	12,5	12,5	12,5	12,6
<b>Scărișoara</b>	7	7	7	7	7	7
<b>Sohodol</b>	:	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
<b>Stremț</b>	22,8	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
<b>Șugag</b>	13	13	13,6	13,7	13,7	13,7
<b>Vințu De Jos</b>	15,4	15,4	9,3	9,2	9,2	9,3



## Anexa 5- Operatori economici de colectare a deșeurilor

OPERATOR ECONOMIC	NR. UAT-uri	TIP CONTRACT			LOC DEPOZITARE
		DELEGARE	PRESTARI SERVICII	ALTE LE	
POLARIS M HOLDING	11	2	9	-	TG JIU
GREENDAYS	12	4	8	*	ORADEA, SIGHIȘOARA
RER VEST	3	-	3	*	
SOMA BACĂU	10	1	9	*	BRAȘOV, SIBIU
FINANCIAR URBAN	5	2	3	*	ARGEȘ
A&B SALUBRIS	6	1	5	*	ORADEA, SIGHIȘOARA
FRESH OXYGEN	1	*	*	1	*
CONSULT SOC CENTRUM	3	2	*	1	ARAD
SERV LOCAL DE UTILITATE PUBLICĂ ABRUD	1		*	1	FCC ENVIRONMENT ROMANIA
SALUBRITATE APUSENI	10	6	4		ORADEA
ECO MONTAN APUSENI	6	2	4		ORADEA, HARGHITA
SCHUSTER ECOLOGIC	1	1			SIGHIȘOARA
FĂRĂ OPERATOR	3	*	*	*	*
Lipsă date	7	*	*	*	*
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>21</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	*





### Anexa 6- Listă Operatori Economici Colectori de Deșeuri Ambalaje

Nr. crt.	Agent economic (date de identificare: numele societății, CUI, adresă, telefon, fax, persoană de contact)		Autorizații (nr. /data/valabilă)		Categoriile de deseuri de ambalaje colectate						
	Sediul social	Punct de lucru	Autorizație de mediu (nr. /data/valabilă)	Autorizație de mediu, revizuita la data	PET	Plastic (HDPE , PVC, LDPE, PP, PS)	Hartie / Carton	Metale (otel, aluminiu )	Lemn și Pluta	Material e textile (bumbac , iuta)	Sticlă
1	SC CONSULT SOC CENTRUM SRL , Mun Arad, Calea Aurel Vlaicu, bl B21,sc A,et 2, ap. 10, Jud Alba	SC CONSULT SOC CENTRUM SRL, Loc Cugir, Str Victoriei, Nr. 14, Str. Serelor, nr2, Jud Alba	Nr. 211/14.11.2012	05.06.2015/25 .04.2016/12.1 2.2016/03.07. 2018/03.03.20 20		x	x	x			
2	SC ECO MONTAN APUSENI SRL,Baia de Aries, Str. Dr.Lazar Chirila FN	SC ECO MONTAN APUSENI SRL,Baia de Aries, Str. Dr.Lazar Chirila FN	Nr. 195/10.11.2010	Revizuita la 08.08.2018		x	x				
3	SC SALUBRITATE APUSENI SRL Campeni, Str Avram Iancu, Nr5	SC SALUBRITATE APUSENI SRL Campeni, Str Avram Iancu, Nr5	Nr.9/20.01.2011	20.05.2020		x	x	x	x		x
4	SC GREEN DAYS SRL, Baia Mare, B-dul Traian , Nr 22A, Jud Maramures	SC GREEN DAYS VALORIZACAO DOS RESIDUOS PROTECCAO DO AMBIENTE SA _ Sucursala Aiud, Str. Tribun Tudoran Nr. 72F	Nr. 162/11.10.2019			x	x	x			x
5	SC GREEN DAYS SRL, Baia Mare, B-dul Traian , Nr 22A, Jud Maramures	SC GREEN DAYS SRL, Sebes ,Str. Calugareni , Nr 2, Jud Alba	Nr. 127/31.07.2012	17.10.2019		x	x	x			x
6	FINANCIAR URBAN SRL	FINANCIAR URBAN SRL, Zlatna, Calea Motilor nr.12	Nr. 286/29.10.2013			x	x				
7	SC A&B SALUBRIS SRL com. Deda , jud. Mures	SC A&B SALUBRIS SRL, Zlatna, Valea Mica, Nr 182	Nr. 194/18.12.2019			x	x	x	x		x
8	SC POLARIS M HOLDING SRL, Constanta, Str. Spirul Haret, Nr 2A, Jud Constanta	SC POLARIS M HOLDING SRL, Alba Iulia, Str. Liveziile Nr 35A, jud Alba	Nr. 75/29.11.2018								
9	Primaria Abrud-Serviciul Public de salubritate Abrud, Oras Abrud, Piata Eroilor, Nr. 1,	Primaria Abrud-Serviciul Public de salubritate Abrud, Str Crisan FN	Nr. 55/31.03.2020			x	x	x			x



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



10	SC RER VEST SRL, Oradea, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 79, Jud Bihor	SC Rer Vest SRL, Saliste, Tartaria, Ocna Mures	Nr.63/23.04.2019							x	x
11	SERVICIUL PUBLIC DE ADMINISTRARE A PATRIMONIULUI SEBES Str. Viilor Nr.28		Nr.220/24.11.2011	07.02.2019		x	x				
12	SC ADI & MARIUS TOP SRL, Loc Sebes, Str. Rachitei, nr.2, Jud Alba email:adimariustop@yahoo.ro tel:0730633720	SC ADI & MARIUS TOP SRL, Loc Sebes-Lancram, Str. Dealului, nr.6, Jud Alba	Nr. 81/10.08.2017	31.05.2018		x	x	x	x		
13	SC DML INVEST SRL, Vintu de Jos, Str. Izvorului, Nr. 1, Jud Alba email: office@dmlinvest.ro	SC DML INVEST SRL, Vintu de Jos, Str. Izvorului, Nr. 1, Jud Alba	Nr. 3/11.01.2016	06.10.2016/20.02.2018/02.05.2018					x		
14	SC ALOREF SRL, Alba Iulia, Str. Soseaua De Centura, NR. 2, Jud Alba	SC ALOREF SRL, Alba Iulia, Str. Soseaua De Centura, NR. 2, Jud Alba	Nr.86/23.05.2012	16.07.2012/18.04.2018		x	x	x	x	x	x
15	SC SILVA LOGISTIC SERVICES SRL, Sebes, Str. M Kogalniceanu, Nr. 59, Jud Alba	SC SILVA LOGISTIC SERVICES SRL, Sebes, Str. M Kogalniceanu, Nr. 59, Jud Alba	Nr. 74/26.11.2018						x		
16	SC ECOREC ALBA SRL, Alba Iulia, Nr 56 Str Biruintei, Jud Alba	SC ECOREC ALBA SRL, Alba Iulia, Nr 5 Str Sebesului, Jud Alba	Nr. 72/22.11.2018			x	x	x	x		x
17	SC M&C ECOPAPER SRL, Vinerea, Str. Vadului, Nr 12, Jud Alba	SC M&C ECOPAPER SRL, Vinerea, Str.21 Decembrie, Nr 21, Jud Alba	Nr. 60/17.10.2018 valabilă cu condiția obținerii vizei anuale	01.07.2015/20.09.2016/05.05.2020		x	x	x	x	x	x
18	SC YANN HOLDING COMPANY SRL, Sebes, Str. Drumul Sibiului, Nr.43A, Jud Alba TEL 0753873210 EMAIL ady@yanngmail.com	SC YANN HOLDING COMPANY SRL, Pianu de Jos, Str. DJ704A, Jud Alba	Nr. 46/05.09.2018		x	x	x	x	x	x	x
19	SC WMW INTERMEDIA CORPORATION TRADE SRL, Alba Iulia, Str. GH. Doja, Nr.11, Jud Alba	SC WMW INTERMEDIA CORPORATION TRADE SRL, Alba Iulia, Str. B-dul Republicii, Nr.31, Jud Alba	Nr. 154/26.09.2019 valabila 26.09.2024			x	x	x	x		x
20	SC REMAT TOTAL CENTER SRL, Benic, Str. Principala, ne 157A, Jud Alba	SC REMAT TOTAL CENTER SRL, Benic, Str. Principala, ne 157A, Jud Alba	NR. 60/20.06.2017			x	x	x	x		x
21	SC COLLECTOIL CENTER SRL, Oiejdea, Nr 371B, Jud Alba	SC COLLECTOIL CENTER SRL, Oiejdea, Nr 371B, Jud Alba	Nr. 105/26.08.2015	21.03.2017		x	x	x			x
22	SC SIF METAL SRL, Sebes, Str. Stefan cel Mare, Nr. 164, Jud Alba	SC SIF METAL SRL, Sebes, Str. Stefan cel Mare, Nr. 164, Jud Alba	Nr. 139/02.08.2010	26.08.2016/12.06.2017		x	x	x	x		x
23	SC SOLMED ECO SRL, Alba Iulia, Str. Vlad Tepes, Nr. 21, Jud Alba	SC SOLMED ECO SRL, Sebes, Str. M Kogalniceanu, Nr. 220, Jud Alba	Nr. 224/05.12.2011	28.03.2016		x	x	x			x



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



24	SC ECO LERY CLEAR SRL ,Blaj, Str Mihai Eminescu, nr 18, Jud Alba	SC ECO LERY CLEAR SRL ,Blaj, Str Simion Barnutiu, nr 73, Jud Alba	Nr. 336/30.12.2013	06.06.2016		x	x	x			x
25	SC EUROALIAJ NEF SRL, Sebes, Str Stefan Cel Mare, Nr.152, Jud Alba	SC EUROALIAJ NEF SRL, Sebes, Str Abatorului, Nr.1, Jud Alba	Nr. 14/02.02.2011	25.07.2016		x	x	x	x		x
26	SC SONY CLAU SRL , Alba Iulia, Str. Muresului, Nr. 33, Jud Alba	SC SONY CLAU SRL , Alba Iulia, Str. Muresului, Nr. 33, Jud Alba	Nr. 56/15.05.2015	22.09.2016		x	x	x			
27	SC INDUSTRIAL ENVIROMENTAL RECYCLING SRL Ighiu Nr1	Ighiu nr1	Nr. 17/27.02.2019					x		x	x
28	SC MALURA BUSINESS SRL Alba Iulia B-dul Revolutiei 1989 Nr69, BI A15 Ap1 TEL 0746399698	Pianu de Jos Str. Horea Nr. 1H	Nr.16/27.02.2019		x	x	x	x	x	x	x
29	SC LIVE GREEN RECYCLING SRL Sebes Str. Spicului Nr 32	Sebes Str. Abatorului Nr.1	Nr.147/13.09.2019			x	x	x	x		
30	SC LIVE GREEN RECYCLING SRL Sebes Str. Spicului Nr 32	Sebes str. Stefan Cel Mare Nr.88	Nr. 146/13.09.2019			x	x	x	x		
31	SC COLECT CLEANING RECICLARE L.G.R. SRL , Loc Sard,Com Ighiu, Nr. 516, Jud Alba	Alba Iulia Str. Republicii Nr34	Nr. 143/11.09.2019					x			
32	SC KUPRAL INDUSTRY SRL Sard Ighiu Nr.524]		Nr.101/30.07.2019			x	x	x			
33	SC REMAT SEBES SRL Sebes Str Depozitelor Nr.17		Nr.80/11.04.2013	26.03.2019		x	x	x			
34	SC LOBII FIER SRL Aiud Str. Codrului Nr 3	Aiud Str. Ostasilor Nr.1	Nr. 62/21.04.2010	11.04.2019		x	x	x			
35	SC ALL PET GOLD SRL Alba Iulia str. Craivei Nr.61	Soseaua de centura CF 30167	Nr.79/10.06.2019			x	x	x			
36	SC METALMET RECYCLING WEST SRL, Sebes, Str. Stefan Cel Mare, Nr. 155, Jud Alba	SC METALMET RECYCLING WEST SRL, Sebes, Str. Stefan Cel Mare, Nr. 131, Jud Alba	Nr.125/20.05.2013	Revizuita la 25.11.2019		x	x	x	x		x
37	MEDRUT NICOLAE AURELIAN II, Almasul Mare, Nr.40 Jud Alba	MEDRUT NICOLAE AURELIAN II, Almasul Mare, Nr.40 Jud Alba	Nr. 116/09.07.2012	Revizuita la 17.05.2013/12.11.2019		x	x	x			x
38	SC CLAUS RECYCLING SRL, Cugir, Nr 57C, jud Alba	SC CLAUS RECYCLING SRL, Cugir, Nr 57C, jud Alba	Nr. 44/06.03.2020 valabila cu conditia obtinerii vizei anuale			x	x	x	x		x
39	KRONOSPAN TRADING (decizie de transfer de la Kronospan Sebes SA),Sebes, str. M. Kogalniceanu nr. 59	KRONOSPAN TRADING,Sebes, str. M. Kogalniceanu nr. 59	AIM nr. AB 1/09.01.2017 rev. 24.10.2018						x		
40	SC IEZERUL MIC SRL Sebes Str Calarasi Nr 51	SC IEZERUL MIC SRL Sebes Str Calarasi Nr 51	Nr. 93/25.07.2019		x	x	x	x	x		



### Anexa 7- Tarife operatori de salubritate

Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice	Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
				Lot 1		
1.	ALBA IULIA	municipiu	POLARIS	11.014 lei/pers/ lună fără TVA	157.27 lei/mc fără TVA	DA
2.	AIUD	municipiu	GREENDAYS	11.13 lei/pers/ lună	135.25 lei/mc	DA
3.	OCNA MUREȘ	oraș	RER VEST	13.06 lei, fără TVA	129.95 lei, fără TVA	DA
4.	TEIUȘ	oraș	POLARIS	11.65 lei/pers	184.19 lei/mc	DA
5.	CIUGUD	comună	POLARIS	11.187 lei/pers +TVA		DA (pe 2 fracții)
6.	BERGHIN	comună	SOMA	10.04 lei/pers		NU
7.	OHABA	comună	SOMA	11 lei/pers/ lună	55 lei/lună	NU
8.	MIHALȚ	comună	POLARIS	11.65 lei/pers/ lună, fără TVA	184.19 lei, fără TVA	
9.	STREMT	comună	POLARIS	11.65 lei/pers/ lună, fără TVA		NU
10.	GALDA DE JOS	comună	POLARIS	11.65 lei/pers/ lună, fără TVA	184.19 lei, fără TVA	NU
11.	CRICĂU	comună	POLARIS	11.65 lei/pers, fără TVA	184.19 lei, fără TVA	parțial (DEEE, PET-uri)



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice		Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
				Lot 1			
12.	ÎNTREGALDE	comună	NU		NU	NU	NU
13.	IGHIU	comună	A&B SALUBRIS		9.0 lei/pers/lună	130.0 lei/mc/lună, fără TVA	NU
14.	SÎNTIMBRU	comună	POLARIS		13.10 lei/pers/ lună	187.15 lei/mc	DA (pe două fracții)
15.	RÎMEȚ	comună	FRESH OXYGEN SRL		-	-	DA
16.	RĂDEȘTI	comună	POLARIS		11.65 lei/pers/ lună, fără TVA	184.19 lei/mc, fără TVA	
17.	RIMETEA	comună	GREENDAYS		11 lei/pers/ lună	stabilit cf contractul încheiat între pers juridice și primărie	NU
18.	LOPADEA NOUĂ	comună	GREENDAYS		10 lei/pers/ lună	100 lei/mc	DA
19.	LIVEZILE	comună	GREENDAYS		10 lei/pers/ lună		
20.	MIRASLĂU	comună					
21.	PONOR	comună					
22.	HOPÎRTA	comună	RER VEST		15 lei/pers/ lună	63 lei/lună	-



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice	Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
<b>Lot 1</b>						
23.	FĂRĂU	comună	GREENDAYS	10 lei/pers	60 lei/lună	NU
24.	NOȘLAC	comună	FINANCIAR URBAN	8 lei/pers/ lună	240 lei/mc	DA
25.	LUNCA MUREȘULUI	comună	A&B SALUBRIS	9 lei/pers/ lună	92 lei/mc	DA
26.	UNIREA	comună	RER VEST	15 lei/pers/ lună	140 lei/mc	-
<b>LOT 2</b>						
1.	ALBA IULIA	municipiu	POLARIS	11.014 lei/pers/ lună fără TVA	157.27 lei/mc fără TVA	DA
2.	AIUD	municipiu	GREENDAYS	11.13 lei/pers/ lună	135.25 lei/mc	DA
3.	OCNA MUREȘ	oraș	RER VEST	13.06 lei, fără TVA	129.95 lei, fără TVA	DA
4.	TEIUȘ	oraș	POLARIS	11.65 lei/pers	184.19 lei/mc	DA
5.	CIUGUD	comună	POLARIS	11.187 lei/pers +TVA		DA (pe 2 fracții)
6.	BERGHIN	comună	SOMA	10.04 lei/pers		NU
7.	OHABA	comună	SOMA	11 lei/pers/ lună	55 lei/lună	NU
8.	MIHALȚ	comună	POLARIS	11.65 lei/pers/ lună, fără TVA	184.19 lei, fără TVA	



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice	Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
<b>Lot 1</b>						
9.	STREMEȚ	comună	POLARIS	11.65 lei/pers/ lună, fără TVA		NU
10.	GALDA DE JOS	comună	POLARIS	11.65 lei/pers/ lună, fără TVA	184.19 lei, fără TVA	NU
11.	CRICĂU	comună	POLARIS	11.65 lei/pers, fără TVA	184.19 lei, fără TVA	parțial (DEEE, PET-uri)
12.	ÎNTREGALDE	comună	NU	NU	NU	NU
13.	IGHIU	comună	A&B SALUBRIS	9.0 lei/pers/lună	130.0 lei/mc/lună, fără TVA	NU
14.	SÎNTIMBRU	comună	POLARIS	13.10 lei/pers/ lună	187.15 lei/mc	DA (pe două fracții)
15.	RÎMEȚ	comună	FRESH OXYGEN SRL	-	-	DA
<b>Lot 3</b>						
1.	ZLATNA	oraș	A&B SALUBRIS	7.5lei/ pers fără TVA	130 lei/mc fără TVA	-
2.	ABRUD	oraș	SERV LOCAL DE UTILIT PUBLICĂ ABRUD	11.66 lei/pers/ lună	77,73 lei/mc	DA
3.	CÂMPENI	oraș	SALUBRITATE	12.50 lei inclus TVA	105.91 lei/mc	DA



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice	Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
Lot 1						
			APUSENI		inclus TVA	
4.	BAIA DE ARIEȘ	oraș	ECO MONTAN APUSENI	10 lei/pers/ lună	100 lei/mc	DA, în cazul persoanelor juridice
5.	ALMAȘU MARE	comună				
6.	METEȘ	comună				
7.	ROȘIA MONTANĂ	comună	A&B SALUBRIS	108 lei/an în centru; 36 lei/an la periferie	300 lei/an	
8.	CIURULEASA	comună	SALUBRITATE APUSENI	5 lei/mc	40 lei/mc	DA
9.	BUCIUM	comună	SALUBRITATE APUSENI	8 lei/pers/ lună	cf contr încheiate cu pers jurid	DA
10.	MOGOȘ	comună	A&B SALUBRIS	3 lei/lună	180 lei/lună	NU
11.	ARIEȘENI	comună	SALUBRITATE APUSENI	71.94 lei/mc 2018	85.61 lei/mc	DA
12.	AVRAM IANCU	comună	SALUBRITATE APUSENI			DA
13.	VIDRA	comună	SALUBRITATE APUSENI	72.64 lei/mc 2018		DA
14.	SOHODOL	comună	SALUBRITATE	-	99.26 lei/mc,	DA





Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice	Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
				Lot 1		
			APUSENI		inclus TVA	
15.	VADU MOȚILOR	comună	SALUBRITATE APUSENI	99.03 lei/mc	99.03 lei/mc	DA
16.	ALBAC	comună	SALUBRITATE APUSENI	12 lei/pers/ lună	98.63 lei/mc	DA
17.	POIANA VADULUI	comună	SALUBRITATE APUSENI	-	99.24 lei/mc, inclus TVA	DA
18.	HOREA	comună	SALUBRITATE APUSENI	36 lei/an	66 lei/mc	DA
19.	SCĂRIȘOARA	comună	SALUBRITATE APUSENI	diferențiat, fcț de dist față de DN 75: 9lei/pers/lună//50lei/gospod/an//30lei/gospod/an	250 lei/ lună/ instituție	DA
20.	GÎRDA DE SUS	comună	SALUBRITATE APUSENI	1 leu/pers/ lună	se încasează de către operator	DA
21.	LUPȘA	comună	ECO MONTAN APUSENI	10 lei/pers	100 lei/mc	DA
22.	SĂLCIUA	comună	ECO MONTAN APUSENI	10 lei/pers/ lună	100 lei/mc/ lună	DA
23.	POȘAGA	comună	ECO MONTAN APUSENI	10 lei/pers/ lună	100 lei/mc	NU
24.	OCOLIȘ	comună	ECO MONTAN APUSENI	10 lei/pers/ lună	100 lei/mc/ lună	NU



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice	Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
<b>Lot 1</b>						
25.	BISTRA	comună	ECO MONTAN APUSENI	10 lei/pers/ lună	100 lei/mc/ lună	NU
<b>Lot 4</b>						
1.	BLAJ	municipiu	FINANCIAR URBAN	15 lei/pers/ lună, inclus TVA deșeuri reziduale și 492 lei/tonă inclus TVA deșeuri reciclabile	135 lei/mc, inclus TVA deșeuri reziduale și 492 lei/tonă inclus TVA deșeuri reciclabile	NU
2.	CERGĂU	comună	FINANCIAR URBAN	10 lei/pers/ lună	98 lei/lună	DA
3.	CENADE	comună	GREENDAYS	11.00 lei/pers	188.29 lei/mc	DA
4.	VALEA LUNGĂ	comună	GREENDAYS	624.41 lei/tonă 12.5 lei/pers	145.48 lei/mc	DA 4 fracții
5.	CETATEA DE BALTĂ	comună	SCHUSTER ECOSAL	300 lei/tonă	300 lei/tonă	NU
6.	JIDVEI	comună	FINANCIAR URBAN	678,81 lei/tonă	80 lei/mc	DA
7.	ȘONA	comună	FINANCIAR URBAN	14 lei/pers	80 lei/mc	partial
8.	SÂNCCEL	comună	GREENDAYS	12 lei/pers/ lună	157.90 lei/mc	DA



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr.crt.	UAT	Tip	Operatorul Economic	Tarif/taxă persoane fizice	Tarif/taxă persoane juridice	Efectuareacolectării selective
Lot 1						
9.	BUCERDEA GRÂNOASĂ	comună	GREENDAYS	551.83 lei/tonă plus TVA	157.90 lei/mc plus TVA	DA
10.	CRĂCIUNELU DE JOS	comună	GREENDAYS	14.29 lei	551.83 lei/tonă + TVA	DA (plastic și sticlă)
11.	ROȘIA DE SECAȘ	comună	SOMA	7 lei/pers	12 lei/profil agricol și 24 lei profil non agricol	NU



## Anexa 8- Proiecții indicatori (perioada 2020-2040)

### Proiecția populației rezidente a Județului Alba

Perioada	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Urban	190.932	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	180.289	178.892	177.470	176.043	174.659	173.143	171.605	170.077	168.547	167.010	165.458	163.906	162.351	160.787	159.216
Rural	134.494	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	123.486	121.980	120.499	119.022	117.502	115.947	114.413	112.871	111.329	109.795	108.276	106.757	105.241	103.733	102.233
<b>Total</b>	<b>325.426</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>303.776</b>	<b>300.872</b>	<b>297.968</b>	<b>295.065</b>	<b>292.161</b>	<b>289.090</b>	<b>286.019</b>	<b>282.947</b>	<b>279.876</b>	<b>276.805</b>	<b>273.734</b>	<b>270.663</b>	<b>267.591</b>	<b>264.520</b>	<b>261.449</b>

### Fluxul deșeurilor, situația actuală

Indici de generare deșeuri	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Mediul urban	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Mediul rural	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27

Populație	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Populație - Urban	190.932	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	180.289	178.892	177.470	176.043	174.659	173.143	171.605	170.077	168.547	167.010	165.458	163.906	162.351	160.787	159.216
Populație - Rural	134.494	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	123.486	121.980	120.499	119.022	117.502	115.947	114.413	112.871	111.329	109.795	108.276	106.757	105.241	103.733	102.233
<b>Populație - Total</b>	<b>325.426</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>303.776</b>	<b>300.872</b>	<b>297.968</b>	<b>295.065</b>	<b>292.161</b>	<b>289.090</b>	<b>286.019</b>	<b>282.947</b>	<b>279.876</b>	<b>276.805</b>	<b>273.734</b>	<b>270.663</b>	<b>267.591</b>	<b>264.520</b>	<b>261.449</b>

Categorii deșeuri	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Deșeuri menajere în amestec și separat - urban	45.649	44.025	43.705	42.723	41.761	40.749	39.773	39.483	39.177	38.866	38.553	38.250	37.918	37.582	37.247	36.912	36.575	36.235	35.895	35.555	35.212	34.868
Deșeuri menajere în amestec și separat - rural	15.216	14.050	13.888	13.245	13.076	12.935	12.325	12.170	12.021	11.875	11.730	11.580	11.427	11.275	11.123	10.971	10.820	10.671	10.521	10.371	10.223	10.075
Deșeuri menajere în amestec și separat	60.865	58.075	57.593	55.968	54.837	53.684	52.099	51.653	51.199	50.741	50.283	49.830	49.345	48.857	48.370	47.883	47.395	46.906	46.416	45.926	45.435	44.943
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	22.563	14.519	14.398	13.992	13.709	13.421	13.025	12.913	12.800	12.685	12.571	12.458	12.336	12.214	12.093	11.971	11.849	11.726	11.604	11.482	11.359	11.236



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Deșeuri din grădini și parcuri	2.205,24	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205	2.205
Deșeuri din piețe	3.710,76	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711	3.711
Deșeuri stradale	5.755,86	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756	5.756
<b>Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)</b>	<b>95.100</b>	<b>84.265</b>	<b>83.663</b>	<b>81.631</b>	<b>80.219</b>	<b>78.777</b>	<b>76.795</b>	<b>76.238</b>	<b>75.670</b>	<b>75.098</b>	<b>74.526</b>	<b>73.960</b>	<b>73.353</b>	<b>72.743</b>	<b>72.135</b>	<b>71.526</b>	<b>70.916</b>	<b>70.304</b>	<b>69.692</b>	<b>69.080</b>	<b>68.466</b>	<b>67.851</b>
<b>Indice generare deșeuri municipale (kg/loc/an)</b>		262,35	262,85	258,83	256,71	254,46	250,41	250,97	251,50	252,03	252,57	253,15	253,74	254,33	254,94	255,56	256,20	256,83	257,49	258,15	258,83	259,52

COMPOZ. Deșeuri pe categorii din MENAJERE ȘI SIMILARE	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Hârtie și carton	10.178	9.002	9.071	8.955	8.911	8.925	8.792	8.716	8.640	8.563	8.485	8.409	8.327	8.245	8.162	8.080	7.998	7.915	7.833	7.750	7.667	7.584
Metale	1.669	1.742	1.872	1.959	2.056	2.147	2.279	2.260	2.240	2.220	2.200	2.180	2.159	2.137	2.116	2.095	2.074	2.052	2.031	2.009	1.988	1.966
Plastic	9.427	7.985	7.775	7.416	7.129	6.845	6.512	6.457	6.400	6.343	6.285	6.229	6.168	6.107	6.046	5.985	5.924	5.863	5.802	5.741	5.679	5.618
Sticlă	4.171	3.630	3.528	3.358	3.222	3.087	2.931	2.905	2.880	2.854	2.828	2.803	2.776	2.748	2.721	2.693	2.666	2.638	2.611	2.583	2.556	2.528
Lemn	2.086	1.815	1.872	1.819	1.851	1.812	1.758	1.743	1.728	1.713	1.697	1.682	1.665	1.649	1.632	1.616	1.600	1.583	1.567	1.550	1.533	1.517
Biodeșeuri	47.554	41.378	40.675	39.527	38.386	37.243	35.818	35.511	35.199	34.884	34.570	34.258	33.925	33.589	33.255	32.920	32.584	32.248	31.911	31.574	31.237	30.899
Textile	834	726	720	700	685	671	651	646	640	634	629	623	617	611	605	599	592	586	580	574	568	562
Voluminoase	1.835	1.742	1.728	1.819	1.782	1.879	1.954	1.937	1.920	1.903	1.886	1.869	1.850	1.832	1.814	1.796	1.777	1.759	1.741	1.722	1.704	1.685
Alte deșeuri	5.673	4.573	4.751	4.407	4.524	4.496	4.428	4.391	4.352	4.313	4.274	4.236	4.194	4.153	4.111	4.070	4.029	3.987	3.945	3.904	3.862	3.820
<b>TOTAL</b>	<b>83.428</b>	<b>72.594</b>	<b>71.991</b>	<b>69.960</b>	<b>68.547</b>	<b>67.105</b>	<b>65.123</b>	<b>64.566</b>	<b>63.998</b>	<b>63.426</b>	<b>62.854</b>	<b>62.288</b>	<b>61.681</b>	<b>61.071</b>	<b>60.463</b>	<b>59.854</b>	<b>59.244</b>	<b>58.632</b>	<b>58.020</b>	<b>57.408</b>	<b>56.794</b>	<b>56.179</b>
<i>cheie verificare - total menajere si similare</i>	<i>83.428</i>	<i>72.594</i>	<i>71.991</i>	<i>69.960</i>	<i>68.547</i>	<i>67.105</i>	<i>65.123</i>	<i>64.566</i>	<i>63.998</i>	<i>63.426</i>	<i>62.854</i>	<i>62.288</i>	<i>61.681</i>	<i>61.071</i>	<i>60.463</i>	<i>59.854</i>	<i>59.244</i>	<i>58.632</i>	<i>58.020</i>	<i>57.408</i>	<i>56.794</i>	<i>56.179</i>

COMPOZ. Deșeuri pe categorii din GRĂDINI ȘI PARCURI	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Hârtie și carton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plastic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sticlă	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeșeuri	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053
Textile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte deșeuri	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152
<b>TOTAL</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>	<b>2.205</b>
<i>cheie verificare - total grădini și parcuri</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>	<i>2.205</i>

COMPOZ. Deșeuri pe categorii din PIETE	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Hârtie și carton	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293	293
Metale	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Plastic	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256
Sticlă	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lemn	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Biodeșeuri	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746
Textile	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte deșeuri	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197
<b>TOTAL</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>	<b>3.711</b>
<i>cheie verificare - total piețe</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>	<i>3.711</i>

COMPOZ. Deșeuri pe categorii din STRADALE	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Hârtie și carton	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581
Metale	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
Plastic	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558	558
Sticlă	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253
Lemn	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
Biodeșeuri	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465
Textile	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Alte deșeuri	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
<b>TOTAL</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>	<b>5.756</b>
<i>cheie verificare - total stradale</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>	<i>5.756</i>

Proгноza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Hârtie + carton + lemn din deșeurile menajere	8.947	8.653	8.754	8.619	8.609	8.589	8.440	8.368	8.294	8.220	8.146	8.072	7.994	7.915	7.836	7.757	7.678	7.599	7.519	7.440	7.361	7.281
Hârtie + carton + lemn din deșeurile similare	3.317	2.163	2.189	2.155	2.152	2.147	2.110	2.092	2.074	2.055	2.036	2.018	1.998	1.979	1.959	1.939	1.920	1.900	1.880	1.860	1.840	1.820
Hârtie + carton + lemn din deșeurile din piețe	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
Hârtie + carton + lemn din deșeurile din grădini și parcuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeșeuri din deșeuri menajere	34.69 3	33.10 3	32.54 0	31.62 2	30.70 9	29.79 5	28.65 4	28.40 9	28.15 9	27.90 8	27.65 6	27.40 7	27.14 0	26.87 1	26.60 4	26.33 6	26.06 7	25.79 8	25.52 9	25.25 9	24.98 9	24.71 9
Biodeșeuri din deșeuri similare	12.86 1	8.276	8.135	7.905	7.677	7.449	7.164	7.102	7.040	6.977	6.914	6.852	6.785	6.718	6.651	6.584	6.517	6.450	6.382	6.315	6.247	6.180
Biodeșeuri din deșeuri din piețe	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746	2.746
Biodeșeuri din deșeuri din grădini și parcuri	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053	2.053
<b>TOTAL</b>	<b>64.95 5</b>	<b>57.33 1</b>	<b>56.75 4</b>	<b>55.43 8</b>	<b>54.28 5</b>	<b>53.11 7</b>	<b>51.50 4</b>	<b>51.10 8</b>	<b>50.70 3</b>	<b>50.29 6</b>	<b>49.88 9</b>	<b>49.48 6</b>	<b>49.05 4</b>	<b>48.61 9</b>	<b>48.18 6</b>	<b>47.75 3</b>	<b>47.31 9</b>	<b>46.88 3</b>	<b>46.44 7</b>	<b>46.01 1</b>	<b>45.57 4</b>	<b>45.13 6</b>

Proгноza de generare a deșeurilor de ambalaje (tone)	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
Sticlă	3.677	3.630	3.597	3.564	3.531	3.498	3.465	3.433	3.400	3.367	3.334	3.301	3.267	3.232	3.197	3.163	3.128	3.093	3.058	3.024	2.989	2.954
Plastic	5.858	5.782	5.729	5.677	5.625	5.572	5.520	5.468	5.416	5.363	5.311	5.259	5.204	5.148	5.093	5.038	4.982	4.927	4.872	4.817	4.761	4.706
Hârtie și carton	7.973	7.869	7.798	7.727	7.656	7.585	7.514	7.443	7.371	7.300	7.229	7.158	7.083	7.007	6.932	6.857	6.782	6.706	6.631	6.556	6.481	6.406
Metal	1.204	1.188	1.178	1.167	1.156	1.145	1.135	1.124	1.113	1.102	1.092	1.081	1.070	1.058	1.047	1.036	1.024	1.013	1.001	990	979	967
Lemn	5.532	5.460	5.411	5.362	5.312	5.263	5.214	5.164	5.115	5.065	5.016	4.967	4.915	4.862	4.810	4.758	4.706	4.653	4.601	4.549	4.497	4.445
Altele	8.298	8.191	8.117	8.042	7.968	7.894	7.820	7.746	7.672	7.598	7.524	7.450	7.372	7.293	7.215	7.137	7.059	6.980	6.902	6.824	6.745	6.667
<b>TOTAL</b>	<b>32.54 3</b>	<b>32.12 0</b>	<b>31.82 9</b>	<b>31.53 9</b>	<b>31.24 9</b>	<b>30.95 8</b>	<b>30.66 8</b>	<b>30.37 8</b>	<b>30.08 7</b>	<b>29.79 7</b>	<b>29.50 6</b>	<b>29.21 6</b>	<b>28.90 9</b>	<b>28.60 2</b>	<b>28.29 5</b>	<b>27.98 8</b>	<b>27.68 1</b>	<b>27.37 3</b>	<b>27.06 6</b>	<b>26.75 9</b>	<b>26.45 2</b>	<b>26.14 5</b>



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare, în perioada 2020-2025 (2040)																						ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct
Tip deșeu	Pondere (%)																																								
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040																			
Hârtie și carton	12,20	12,40	12,60	12,80	13,00	13,30	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50																			
Metale	2,00	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50																			
Plastic	11,30	11,00	10,80	10,60	10,40	10,20	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00																			
Sticlă	5,00	5,00	4,90	4,80	4,70	4,60	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50																			
Lemn	2,50	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70																			
Biodeșeuri	57,00	57,00	56,50	56,50	56,00	55,50	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00																			
Textile	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00																			
Voluminoase	2,20	2,40	2,40	2,60	2,60	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00																			
Alte deșeuri	6,80	6,30	6,60	6,30	6,60	6,70	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80																			

Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040)																						ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct
Tip deșeu	Pondere (%)																																								
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040																			
Hârtie și carton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																				
Metale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																				
Plastic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																				
Sticlă	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																				
Lemn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																				
Biodeșeuri	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10																				
Textile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																				





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte deșeuri	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90

Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040)																						ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct
Tip deșeu	Pondere (%)																																								
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040																			
Hârtie și carton	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90																			
Metale	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90																			
Plastic	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90																			
Sticlă	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70																			
Lemn	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20																			
Biodeșeuri	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00																			
Textile	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10																			
Voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																			
Alte deșeuri	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30																			

Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040)																						ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct	ct
Tip deșeu	Pondere (%)																																								
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040																			
Hârtie și carton	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10																			
Metale	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20																			
Plastic	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70																			
Sticlă	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40																			
Lemn	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90																			
Biodeșeuri	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20																			
Textile	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20																			
Voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																			



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Alte deșeuri	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Proiecția deșeurilor de ambalaje (indicatori kg/loc și an)																						
Pondere (%)																						
Materiale de ambalaje	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040
	Sticlă	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30
Plastic	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Hârtie și carton	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
Metal	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
Lemn	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00
Altele	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50	25,50

**Anexa 9 - Indicatori de performanță și penalități pentru activitatea de colectare și transport deșeuri**

Nr. Crt.	Indicatori de performanță	Unitate măsură	Valoare			
<b>1.</b>	<b>INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GENERALI</b>					
<b>1.1</b>	<b>Contractarea serviciilor de colectare și transport deșeuri</b>					
1.1.1	Numărul minim de utilizatori casnici acoperiți de contracte individuale/în beneficiul întregii comunități, aflate în execuție raportat la numărul total de utilizatori	%	60 primul an	80 anii 2-3	90 anii 4-5	
1.1.2	Numărul minim de utilizatori non-casnici acoperiți de contracte raportat la numărul utilizatorilor non-casnici din Zona de deservire	%	60 primele 6 luni	70 anul 1	80 anii 2-3	90 anii 4-5



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



1.1.3	Numărul de contracte încheiate anual raportat la numărul de solicitări, pentru activitățile neprogramate	%	100		
1.1.4	Numărul de localități acoperite de serviciul de salubritate (în care serviciul de salubritate este disponibil) raportat la numărul de localități din Zona de deservire	%	100		
<b>1.2</b>	<b>Măsurarea și gestiunea cantității serviciilor prestate</b>				
<b>Colectare și transport deșuri pentru fiecare zonă de delegare</b>					
1.2.1	Populația deservită de serviciu de salubritate ca procent din populația totală din aria de delegare	%	100		
1.2.2	Numarul de recipiente de colectare asigurate, pe tipodimensiuni, ca urmare a solicitarilor, raportat la numarul total de solicitari	%	96 % 2020	98 % 2021	100 % din 2022
1.2.3	Numarul de reclamatii rezolvate privind cantitatile de servicii prestate, raportat la numarul total de reclamatii privind cantitatile de servicii prestate pe tipuri de activitati si categorii de utilizatori	%	100 %		
1.2.4	Cantitatea de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale*	%	50% 2020	60% 2021	70% din 2022
1.2.5	Cantitatea totală de deșuri 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 stațiilor de transfer ca procentaj din cantitatea de deșuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora colectate.	%	min. 70% 2020		
1.2.6	Penalitățile contractuale totale aplicate de autoritățile administrației publice locale, raportate la valoarea prestației, pe activități	%	0		
1.2.7	Numarul de sesizari din partea agentilor de protectia mediului raportat la numarul total de sesizari din partea autoritatilor centrale si locale	%	10 %		



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



1.2.8	Numarul anual de sesizari din partea agentilor de sanatate publica raportat la numarul total de sesizari din partea autoritatilor centrale si locale	%	10 %
1.2.9	Cantitatea de deșeuri periculoase menajere colectată separat, predată la Stațiile de transfer / CMID, raportată la cantitatea totală de periculoase colectată	%	100 %
1.2.10	Cantitatea de deșeuri voluminoase colectate separat/locuitor și an în raport cu indicatorul stabilit în planurile de gestionare a deșeurilor	%	100 %
1.2.11	Cantitatea totala de deseuri colectate pe baza de contract raportata la cantitatea totala de deseuri colectata	%	95
1.2.12	Cantitatea totala de deseuri colectate din locurile neamenajate (abandonate), raportata la cantitatea totala de deseuri colectate	%	5 %
1.2.13	Numarul de reclamatii rezolvate privind calitatea activitatii prestate, raportat la numarul total de reclamatii privind calitatea activitatii prestate, pe tipuri de activitati si categorii de utilizatori	%	100 %
<b>1.3</b>	<b>Facturarea și încasarea contravalorii prestațiilor pentru activitatea de colectare și transport</b>		
1.3.1	Numărul de reclamații privind facturarea, înregistrate într-un trimestru, raportat la numărul total de utilizatori (persoane fizice, instituții și operatori economici)	%	0,5 %
1.3.2	Numărul de reclamații privind facturarea care au fost rezolvate în mai puțin de zece zile calendaristice, raportat la numărul total de reclamații justificate privind facturarea înregistrate într-un trimestru	%	100 %
<b>1.4</b>	<b>Răspunsuri la solicitările scrise ale utilizatorilor</b>		
1.4.1	Numarul de sesizari scrise, raportate la numarul total de utilizatori, pe activitati si categorii de utilizatori	%	1 %
1.4.2	Procentul din totalul de la pct. 1.4.1 la care s-a raspuns intr-un termen mai mic de 30 de zile calendaristice	%	100 %
1.4.3	Procentul din totalul de la pct. 1.4.1 care s-a dovedit a fi intemeiat	%	1 %



2. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANȚAȚI					
2.1 Indicatori de performanță garanțati prin licența de prestare a serviciului					
2.1.1	Numărul anual de sesizări scrise privind nerespectarea de către operatorul de colectare și transport a obligațiilor din licență	nr.	0		
2.1.2	Numărul anual de încălcări ale obligațiilor operatorului de colectare și transport rezultate din analizele și controalele organismelor abilitate	nr.	0		
2.2 Indicatori de performanță a căror nerespectare atrage penalități conform contractului de delegare					
2.2.1	Numărul de utilizatori care au primit despăgubiri datorate culpei operatorului sau dacă s-au îmbolnăvit din cauza nerespectării condițiilor corespunzătoare de prestare a activității	nr.	0		
2.2.2	Valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru situațiile de la pct. 2.2.1, raportată la valoarea totală facturată aferentă activității	nr.	0		
2.2.3	Numărul de contracte încheiate între operator și utilizatori în mai puțin de 30 zile calendaristice de la primirea solicitării din partea utilizatorului, în raport cu numărul de solicitări, pe categorii de utilizatori	%	95 %		
2.2.4	Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale*	%	50% 2020	60% 2021	70% din 2022

\* Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația de sortare din aria de delegare. Cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate în aria de delegare se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de către operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%.

#### Nivelul penalităților pentru indicatorii de performanță prevăzuți la punctul 2.2.:

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori / interval de valori	Penalități
1. Indicatori de performanță				



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2020 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



1.1	Nerespectarea condițiilor corespunzătoare de prestare a activității	Numărul de utilizatori care au primit despăgubiri datorate culpei operatorului sau dacă s-au îmbolnăvit din cauza nerespectării condițiilor corespunzătoare de prestare a activității	0	0 penalitate de 200 lei/caz.
		Valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru situațiile de la lit. a), raportată la valoarea totală facturată aferentă activității	0	0 penalitate de 200 lei/caz.
1.2	Neconformități din Caietul de sarcini	Numărul de neconformități din Caietul de sarcini constatate de autoritatea administrației publice (ADI Salubris Alba), pe activități	0	0 penalitate de 500 lei/caz.
1.3	Eficiență în încheierea Contractelor cu Utilizatorii (în decurs de 30 zile)	Numărul de contracte încheiate între Operator și Utilizatori în mai puțin de 30 zile calendaristice de la primirea solicitării din partea Utilizatorului, în raport cu numărul de solicitări, pe categorie de Utilizatori (%)	minim 95%	0 penalitate de 5.000 LEI în cazul unui procent mai mic de 95%, pe categorie de Utilizatori calculată pe o perioadă de 12 luni.
<b>2. Indicatori tehnici</b>				
2.1	Colectarea separată a deșeurilor reciclabile, inclusiv ambalaje	Cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat (hârtie și carton, plastic, metale, sticlă, deșeuri organice) ca procent din cantitatea totală de deșeuri colectate (%)	50% pentru anul 2020 60% pentru anul 2021 70% începând cu anul 2022	- Între 40% și 50%: 25.000 lei - 50% sau mai mult: nicio penalizare  - Între 50% și 60%: 25.000 lei - 0% sau mai mult: nicio penalizare  Următoarele penalități urmează să se aplice anual: 10% sau mai puțin: 300.000 lei



				20% sau mai puțin: 250.000 lei 30% sau mai puțin: 200.000 lei 40% sau mai puțin: 150.000 lei 50% sau mai puțin: 100.000 lei 60% sau mai puțin: 50.000 lei Între 60% și 70%: 25.000 lei 70% sau mai mult: nicio penalizare
--	--	--	--	---