



PLANUL REGIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

REGIUNEA 7 CENTRU



Foaie de Însoțire a Documentului

Nr. proiect client:	2004/016-772.03.03/04.01
Nr. Proiect Fichtner:	843 006
Număr document:	62157
Număr dosar:	6215

**MINISTERUL MEDIULUI ȘI
GOSPODĂRIRII APELOR
ROMÂNIA**

**PLAN REGIONAL DE GESTIONARE A
DEȘEURILOR**

REGIUNEA 7 CENTRU

CUVÂNT ÎNAINTE



Ion Dumitrel,
Președinte Consiliul
Județean Alba

Elaborarea Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 7 Centru constituie un pas important pentru o viață de calitate, dar și pentru însăși dezvoltarea regiunii noastre.

Sunt sigur că acest instrument ne va ajuta foarte mult, deoarece un mediu sănătos și atrăgător este esențial pentru o dezvoltare durabilă.



Căncescu Aristotel,
Președinte Consiliul
Județean Brașov

Planul Regional pentru Gestionarea Deșeurilor ilustrează rolul tot mai important al administrației publice în procesul general de implementare a Directivei europene privind gestionarea deșeurilor. De aceea, PRGD se constituie ca un document strategic, prin care se jalonează elementele esențiale ale Planurilor Județene pentru Gestionarea Deșeurilor și totodată se armonizează eforturile autorităților administrației publice județene pentru îndeplinirea angajamentelor asumate de România în domeniul gestiunii deșeurilor.



Demeter Janos,
Președinte Consiliul
Județean Covasna

Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor are o importanță majoră în dezvoltarea unui management al deșeurilor la nivelul Regiunii 7 Centru, în conformitate cu Directivele europene și cerințele naționale. Rolul primordial pentru implementarea acestuia va reveni autorităților publice locale și în special consiliilor județene.



Bunta Levente,
Președinte Consiliul
Județean Harghita

Un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor în Regiunea 7 Centru conform cerințelor Uniunii Europene, îl va avea Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor, ce va avea scopul de a prezenta fluxurile de deșeuri și opțiunile de gestionare a acestora. Județul Harghita face pași fermi în aplicarea regulilor europene pentru crearea unui habitat fără poluare cu deșeuri prin realizarea unui sistem integrat de colectare a deșeurilor.



Lokodi Edita Emőke
Președinte Consiliul
Județean Mureș

Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 7 Centru reprezintă, pentru autoritățile administrației publice locale, ghidul de urmat pentru asigurarea unui mediu de viață mai curat pentru noi și generațiile viitoare. Acționând cu responsabilitate astăzi, vom contribui nu numai la ocrotirea sănătății locuitorilor, ci și la transformarea deșeurilor din factori de poluare în surse viabile de energie.



Martin Bottesch
Președinte
Consiliul
Județean Sibiu

Respectarea Planului Regional pentru Gestionarea Deșeurilor va cere un efort deosebit din partea autorităților locale, iar măsurile trebuie pregătite din timp. Nu există însă alternativă dacă dorim să asigurăm o calitate bună a vieții.



Dumitru Ungureanu
Director Executiv
ARPM Sibiu

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'D. Ungureanu'.

Știm ce avem de făcut!
Dorim să fim o regiune de
nivel european! Trebuie să
ne asumăm toate
responsabilitățile ce ne
revin din acest demers.
Modul cum gestionăm
deșeurile este, în fond, un
indicator al calității vieții în
regiunea noastră și al
nivelului de civilizație la
care am ajuns.

CUPRINS

1.	INTRODUCERE	10
2.	PREZENTAREA SITUAȚIEI EXISTENTE	15
2.1	Descriere generală	15
2.1.1	Scurtă prezentare a regiunii	15
2.1.2	Arii protejate	17
2.1.3	Infrastructura	18
2.1.4	Date demografice	19
2.1.5	Așezări umane	21
2.1.6	Dezvoltare economică	22
2.2	Gestionarea deșeurilor municipale	25
2.2.1	Generarea deșeurilor	25
2.2.2	Colectarea și transportul deșeurilor	32
2.2.3	Valorificarea și tratarea deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării	36
2.2.4	Eliminarea deșeurilor	37
3.	OBIECTIVE SI ȚINTE REGIONALE	43
4.	PROGNOZA PRIVIND DEȘEURILE MUNICIPALE ȘI DEȘEURILE DE AMBALAJE	49
4.1	Tendința factorilor relevanți pentru generarea deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje	49
4.2	Prognoza privind generarea deșeurilor municipale	51
4.3	Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje	54
4.4	Cuantificarea țințelor	57
4.4.1	Cuantificarea țințelor privind deșeurile biodegradabile municipale	57
4.4.2	Cuantificarea țințelor privind deșeurile de ambalaje	58
5.	FLUXURI SPECIFICE DE DEȘEURI (SITUAȚIA EXISTENTĂ, PROGNOZĂ, METODE DE GESTIONARE)	60
5.1	Deșeuri periculoase din deșeuri municipale	60
5.2	Deșeuri de echipamente electrice si electronice	65
5.3	Vehicule scoase din uz	71
5.4	Deșeuri din construcții și demolări	73
5.5	Nămoluri rezultate de la stațiile de epurare orășenești	75

6.	EVALUAREA ALTERNATIVELOR TEHNICE POTENȚIALE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE NEPERICULOASE	80
6.1	Prezentarea alternativelor tehnice potențiale	80
6.2	Analiza comparativă a alternativelor tehnice aplicabile	91
7.	CALCULUL CAPACITĂȚILOR NECESARE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE	93
7.1	Proiecte privind gestionarea deșeurilor	93
7.2	Colectare și transport	95
7.2.1	Colectarea în amestec a deșeurilor menajere	95
7.2.2	Colectarea selectivă a deșeurilor municipale	96
7.3	Tratare și valorificare	98
7.4	Eliminare	100
8.	EVALUAREA COSTURILOR	106
8.1	Fundamentarea costurilor	106
8.2	Costurile investițiilor regionale de gestiune a deșeurilor	107
8.3	Implicațiile investițiilor propuse prin prisma disponibilității de plată a populației	109
8.3.1	Disponibilitatea de plată la nivel macro	110
8.3.2	Nivelurile tarifelor deja existente	114
8.3.3	Impactul investițiilor asupra tarifelor	115
9.	MASURI DE IMPLEMENTARE	118
10.	SISTEMUL DE MONITORIZARE	129

ANEXE

- Anexa 1 Legislație privind deșeurile
- Anexa 2 Agenți de salubritate
- Anexa 3 Societăți specializate în tratarea deșeurilor în vederea reciclării
- Anexa 4 Cantități de DEEE estimate a fi colectate pe județe și costuri operaționale
- Anexa 5 Proiecte privind gestionarea deșeurilor
- Anexa 6 Costuri

LISTA TABELE

Tabel 2-1	Suprafața totală și pe județe a Regiunii 7 Centru -----	16
Tabel 2-2	Situația drumurilor publice la 31 decembrie 2003-----	18
Tabel 2-3	Evoluția populației pe județe și pe regiune în perioada 1999-2003-----	19
Tabel 2-4	Structura administrativă și densitatea populației, 2003 -----	21
Tabel 2-5	Evoluția ratei șomajului 1999-2003-----	23
Tabel 2-6	Evoluția PIB în perioada 1999-2003 în regiunea 7 și la nivel național -----	24
Tabel 2-7	Număr de înnoptări, 2003 -----	24
Tabel 2-8	Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 1999-2003-----	26
Tabel 2-9	Cantități de deșeuri generate în anul 2003 pe județe și la nivel de regiune (Date din proiect PRGD, varianta august 2006) -----	27
Tabel 2-10	Cantități estimate de deșeuri municipale generate în anul 2003 (pe județe și total la nivelul regiunii) -----	29
Tabel 2-11	Compoziția estimată a deșeurilor menajere -----	31
Tabel 2-12	Numărul agenților de salubritate la nivel de județ și total regiune, 2003 -----	33
Tabel 2-13	Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate-----	33
Tabel 2-14	Dotarea agenților de salubritate pentru colectarea deșeurilor menajere în amestec, 2003-----	35
Tabel 2-15	Dotarea agenților de salubritate pentru transportul deșeurilor menajere, 2003-----	35
Tabel 2-16	Capacități de reciclare existente în Regiunea 7 Centru în anul 2006 -----	36
Tabel 2-17	Capacitatea disponibilă de depozitare în anul 2005 în depozitele neconforme clasa "b" din zona urbană -----	38
Tabel 4-1	Proгноza populației, Regiunea 7 – varianta medie-----	49
Tabel 4-2	Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate -----	50
Tabel 4-3	Cantități de deșeuri de ambalaje generate în fiecare regiune în anul 2002 -----	50
Tabel 4-4	Proгноza generării deșeurilor municipale -----	51
Tabel 4-5	Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale -----	53
Tabel 4-6	Proгноza generării deșeurilor biodegradabile municipale -----	53
Tabel 4-7	Proгноza privind generarea deșeurilor de ambalaje -----	55
Tabel 4-8	Proгноza privind generarea deșeurilor de ambalaje pe tip de material -----	55
Tabel 4-9	Ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere-----	56
Tabel 4-10	Proгноza privind generarea deșeurilor de ambalaje de la populație-----	56
Tabel 4-11	Indicatori de generare deșeuri de ambalaje la populație -----	56
Tabel 4-12	Proгноza privind generarea deșeurilor de ambalaje de la industrie, comerț și instituții -----	57
Tabel 4-13	Cuantificarea țințelor privind deșeurile biodegradabile municipale -----	58
Tabel 4-14	Ținte de reciclare/valorificare privind deșeurile de ambalaje -----	58
Tabel 4-15	Cuantificarea țințelor privind deșeurile de ambalaj, total și pe tip de material -----	59
Tabel 5-1	Tipuri de deșeuri municipale periculoase -----	60
Tabel 5-2	Principalele opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase produse în gospodării-----	61
Tabel 5-3	Cantități de uleiuri uzate și acumulatori auto colectate și valorificate la nivelul regiunii -----	63
Tabel 5-4	Estimarea cantităților de deșeuri menajere periculoase generate -----	64
Tabel 5-5	Număr de echipamente din categoria 1 puse pe piață-----	65
Tabel 5-6	Masa medie a echipamentelor puse pe piață (kg) -----	66
Tabel 5-7	Masa totală a echipamentelor din categoria 1 puse pe piață în România (kg)-----	66

Tabel 5-8	Cantitatea de echipamente din categoria 1 puse pe piață (kg/locuitor si an)	67
Tabel 5-9	Cantitatea colectabilă de DEEE din categoria 1 în cazul în care sistemul din România ar avea eficiența celor mai bune sisteme europene (kg/locuitor si an)	67
Tabel 5-10	Cantitatea de DEEE generate în România (kg/locuitor si an)	67
Tabel 5-11	Cantitatea totală colectabilă de DEEE (kg/locuitor si an)	67
Tabel 5-12	Cantitățile colectabile de DEEE în Regiunea 7	68
Tabel 5-13	Vehicule colectate și tratate în anul 2005	71
Tabel 5-14	Proiecte de stații de epurare orășenești	75
Tabel 7-1	Proiecte privind gestionarea deșeurilor identificate în regiune	93
Tabel 7-2	Populație nou deservită de servicii de salubritate prin proiecte	95
Tabel 7-3	Populația inclusă în colectarea selectivă a materialelor reciclabile	97
Tabel 7-4	Cantități de deșeuri de ambalaje colectate selectiv de la populație și industrie, comerț și instituții în vederea reciclării	98
Tabel 8-1	Rezumatul costurilor investițiilor pentru Regiunea 7 (2007-2013)	108
Tabel 8-2	Nivelul veniturilor pentru Regiunea 7 (2004)	111
Tabel 8-3	Evoluția PIB, modificarea % anuală	112
Tabel 8-4	Disponibilitatea de plată pentru servicii de gestiune a deșeurilor, în România, EURO pe lună/pe persoană	112
Tabel 8-5	Surse de venit în România (2002)	113
Tabel 8-6	Populația urbană și rurală în Regiunea 7 (iulie, 2004)	113
Tabel 8-7	Nivelul tarifelor pentru gestionarea deșeurilor în Regiunea 7 (2006)	114
Tabel 8-8	Impactul mediu al programului de investiții în Regiunea 7	116

LISTĂ FIGURI

Figura 2-1	Regiunea 7 Centru	15
Figura 2-2	Județele Regiunii 7 Centru	15
Figura 2-3	Arii protejate și parcuri naționale în Regiunea 7 Centru	17
Figura 2-4	Ponderea județelor la populația totală a regiunii, 2003	20
Figura 2-5	Distribuția populației județelor pe medii, 2003	21
Figura 2-6	Indicatori de generare a deșeurilor municipale 1999 – 2003	27
Figura 2-7	Compoziția deșeurilor menajere în mediul rural	31
Figura 2-8	Compoziția deșeurilor menajere în mediul urban	32
Figura 2-9	Compoziția deșeurilor stradale	32
Figura 2-10	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate pe județe și medii (urban, rural și total), 2003 și 2005	34
Figura 2-11	Depozit ecologic Sighișoara, Mureș	40
Figura 2-12	Depozit ecologic Cristian, județul Sibiu	40
Figura 2-13	Depozit ecologic Brașov	41
Figura 2-14	Fluxul deșeurilor municipale colectate în anul 2003 (date prezentate în proiectul PRGD, varianta august 2006)	42
Figura 4-1	Ponderea pe tipuri a deșeurilor biodegradabile municipale, 2010	54
Figura 5-1	Principalele modalități de gestionare a deșeurilor rezultate de la demolări	74
Figura 6-1	Schema simplificată a unei instalații de tratare mecano-biologică	89
Figura 7-1	Harta depozite - situația existentă	101
Figura 7-2	Harta depozite neconforme - sfarsitul anului 2010	102
Figura 7-3	Harta depozite neconforme - sfarsitul anului 2013	103
Figura 7-4	Schema fluxului de deșeuri municipale nepericuloase – 2010	104
Figura 7-5	Schema fluxului de deșeuri municipale nepericuloase – 2013	105
Figura 8-1	Disponibilitatea de plată și evoluția tarifelor de gestiune a deșeurilor în Regiunea 7, în două variante de finanțare	117

GLOSAR

ADR	Agentia de Dezvoltare Regionala
APM	Agentia județeană pentru Protecția Mediului
ARPM	Agentia Regională pentru Protecția Mediului
ANPM	Agentia Națională pentru Protecția Mediului
ARAM	Asociația Română de Ambalaje și Mediu
DEEE	Deseuri de echipamente electrice si electronice
EEE	Echipamente electrice si electronice
HG	Hotărârea Guvernului României
ICIM	Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului - ICIM București
INS	Institutul Național de Statistică
MMGA	Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor
PRGD	Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor
TMB	Tratare mecano-biologica
ToR	Terms of Reference
VSU	Vehicule scoase din uz

1. INTRODUCERE

Directiva cadru privind deșeurile (Directiva 2006/12/EC) prevede ca obligație pentru statele membre elaborarea unuia sau mai multor planuri de gestionare a deșeurilor, în concordanță cu prevederile directivelor relevante.

Ordonanța de urgență nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (care transpune Directiva cadru a deșeurilor) prevede obligativitatea elaborării planurilor de gestionare a deșeurilor la nivel național, regional și județean. Se prevede că planurile regionale de gestionare a deșeurilor să fie elaborate de către consiliile județene în colaborare cu agențiile regionale pentru protecția mediului în baza planului național de gestionare a deșeurilor. Planurile regionale de gestionare a deșeurilor se aprobă prin ordin comun al conducătorului unității publice centrale pentru protecția mediului și al conducătorului autorității publice centrale pentru dezvoltare regională.

Legislație privind gestionarea deșeurilor

Directivele europene privind gestionarea deșeurilor se încadrează în patru grupe principale:

- legislația cadru privind deșeurile – Directiva cadru 2006/12/EC, care conține prevederi pentru toate tipurile de deșeuri, mai puțin acelea care sunt reglementate separat prin alte directive și Directiva privind deșeurile periculoase (Directiva 91/689/EEC), care conține prevederi privind managementul, valorificarea și eliminarea corectă a deșeurilor periculoase;
- legislația privind fluxuri speciale de deșeuri: reglementări referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje; uleiuri uzate; baterii și acumulatori; PCB-uri și PCT-uri; nămoluri de epurare; vehicule scoase din uz; deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de dioxid de titan;
- legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor – reglementări referitoare la incinerarea deșeurilor municipale și periculoase; eliminarea deșeurilor prin depozitare;
- legislația privind transportul, importul și exportul deșeurilor.

Toate aceste directive au fost transpuse în legislația română. În Anexa 1 este prezentată o sinteză a legislației europene și române în domeniul gestionării deșeurilor.

De ce un plan regional de gestionare a deșeurilor?

Planurile de gestionare a deșeurilor au un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deșeuri și opțiunile de gestionare a acestora. Mai în detaliu, planurile de gestionare a deșeurilor prezintă cadrul de planificare pentru următoarele aspecte:

- *Conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse* - planurile de gestionare a deșeurilor constituie instrumente importante care contribuie la

implementarea politicilor și la atingerea ȋntelilor stabilite ȋn domeniul gestionării deșeurilor.

- *Stabilirea capacităȋilor necesare și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor* - planurile de gestionare a deșeurilor prezintă fluxurile și cantităȋile de deșeuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate. Mai mult, acestea contribuie la asigurarea de capacităȋi și opȋiuni de colectare, reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor funcȋie de deșeurile care trebuie gestionate.
- *Controlul măsurilor tehnologice* - prezentarea fluxurilor de deșeuri asigură identificarea zonelor ȋn care sunt necesare măsuri tehnologice pentru eliminarea sau minimizarea anumitor tipuri de deșeuri.
- *Prezentarea cerinȋelor economice și de investiȋie* - planurile de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerinȋelor financiare pentru operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe aceasta bază, pot fi determinate necesităȋile pentru investiȋiile ȋn instalaȋii de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor.

Complexitatea ȋn continuă creștere a problemelor și standardelor ȋn domeniul gestionării deșeurilor conduc la creșterea cerinȋelor privind instalaȋiile de reciclare, tratare și/sau eliminare. Ȋn multe cazuri, aceasta presupune facilităȋi mai mari și mai complexe de reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor, ceea ce implică cooperarea mai multor unităȋi regionale privind stabilirea și operarea acestor facilităȋi.

Istoricul realizării PRGD pentru Regiunea 7

Ȋn perioada 2002-2004 ȋn cadrul proiectului de twinning România-Germania (RO 2001/IB/EN/01) desfășurat ȋn cadrul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor a fost elaborat planul model de gestionare a deșeurilor pentru Regiunea 7, precum și ghidul pentru elaborarea planurilor regionale/judeȋene de gestionare a deșeurilor.

Ȋn cursul anului 2006, la solicitarea MMGA și ANPM, ARPM Sibiu a completat planul cu fluxurile speciale de deșeuri: deșeuri periculoase municipale, deșeuri de echipamente electrice și electronice și vehicule scoase din uz.

Ȋncepând cu 1 august 2006, ȋn cadrul proiectului de Asistenȋă Tehnică pentru Elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deșeurilor (PHARE/2004/016-772.03.03/04.01) a fost revizuit proiectul de PRGD și a fost elaborată forma finală.

Pe ȋntreaga perioadă de elaborare a PRGD au fost organizate grupuri de lucru la care au participat reprezentanȋii agenȋiilor judeȋene de protecȋie a mediului, ai consiliilor judeȋene, ai Agenȋiei de Dezvoltare Regională 7 Centru, ai Direcȋiei Regionale de Statistică, precum și reprezentanȋi ai Asociaȋiei Române de Ambalaje și Mediu și industriei cimentului (Lafarge România).

Datele privind situaȋia existentă au fost furnizate, ȋn principal, de către agenȋiile judeȋene de protecȋia mediului, pe baza raportărilor agenȋilor de salubritate, a primăriilor sau a agenȋilor economici implicaȋi ȋn gestionarea deșeurilor. Aceste date au fost analizate ȋn cadrul grupurilor de lucru. Acolo unde au fost identificate date eronate s-au realizat estimări pe bază de indicatori statistici.

Reprezentanții industriei cimentului au furnizat date privind posibilitatea co-incinerării deșeurilor municipale și a nămolurilor provenite de la epurarea stațiilor orășenești.

Reprezentanții consiliilor județene au furnizat informațiile legate de proiectele de gestionare a deșeurilor existente la nivelul județului.

Operatorul depozitului ecologic Cristian, S.C. TRACON S.A., a efectuat în perioada elaborării PRGD măsurători pentru determinarea indicatorului de generare a deșeurilor în mediul urban și în mediul rural, precum și pentru determinarea compoziției deșeurilor stradale.

Rezultatele obținute în cadrul grupurilor de lucru au fost prezentate etapizat comitetului de coordonare: datele privind situația existentă, obiectivele și țintele regionale și elementele de planificare. Observațiile și propunerile comitetului de coordonare au fost integrate în varianta finală a PRGD.

Comitetul de coordonare este format din reprezentanți cu putere de decizie ai consiliilor județene, ai ARPM, agențiilor județene de protecția mediului, ai Gărzii Naționale de Mediu, ANPM și Agenției de Dezvoltare Regională 7 Centru.

Concomitent cu elaborarea variantei finale a PRGD s-a realizat și procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe conform prevederilor HG 1076/2004. În cadrul acestei proceduri a fost elaborat raportul de mediu, care, împreună cu PRGD, au fost transmise autorităților publice implicate și au fost puse la dispoziția publicului pe pagina de internet a ARPM timp de 45 zile. În data de 6 octombrie 2008 a avut loc dezbateră publică a raportului de mediu și a PRGD. Observațiile și comentariile publicului au fost analizate și incluse în forma finală a PRGD.

Fluxuri de deșeuri care fac obiectul PRGD

Deșeurile care fac obiectul prezentului PRGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții), la care se adaugă alte câteva fluxuri speciale de deșeuri: deșeurile de ambalaje, deșeurile din construcții și demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz și deșeuri de echipamente electrice și electronice.

Tipurile de deșeuri care fac obiectul PRGD au fost stabilite de către MMGA și ANPM.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
Deșeuri periculoase și nepericuloase municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie; instituții) inclusiv fracțiile colectate separat:	20
– fracții colectate separat (cu excepția 15 01)	20 01
– deșeuri din grădini și parcuri (incluzând deșeuri din cimitire)	20 02
– alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)	20 03
Deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat)	15 01
Deșeuri din construcții și demolări	17 01; 17 02; 17 04
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05
Vehicule scoase din uz	16 01 06
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 35* 20 01 36

Orizontul de timp al PRGD

Orizontul de timp al PRGD este **2003 – 2013**.

Anul 2003 este considerat an de referință, reprezentând, la momentul elaborării PRGD, ultimul an pentru care datele referitoare la deșeuri sunt validate de către EUROSTAT.

Structura PRGD

Planul de gestionare a deșeurilor cuprinde următoarele părți principale:

- Descrierea situației existente;
- Obiective și ținte regionale;
- Planificare:
 - Prognoza cantităților generate și colectate și cuantificarea țăintelor;
 - Alternative tehnice potențiale;
 - Calculul capacităților necesare
 - Măsuri de implementare;
 - Evaluarea costurilor.
- Monitorizarea planului.

Fluxurile speciale (deșeuri municipale periculoase, deșeuri din construcții și demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești, deșeuri de echipamente electrice și electronice și vehicule scoase din uz) sunt prezentate în capitole separate.

Revizuirea PRGD

PRGD va fi revizuit periodic, avându-se în vedere progresul tehnic și cerințele de protecție a mediului, fără să se depășească însă perioada de 5 ani.

În cazul în care în cadrul procesului de monitorizare a planului se constată o evoluție diferită a indicatorilor utilizați în prognoză se va realiza revizuirea PRGD.

2. PREZENTAREA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1 Descriere generală

2.1.1 Scurtă prezentare a regiunii

Regiunea de dezvoltare „Centru” este așezată în zona centrală a României, în interiorul mării curburi a Munților Carpați, pe cursurile superioare și mijlocii ale Mureșului și Oltului, fiind străbătut de meridianul de 25⁰ longitudine estică și paralela de 46⁰ latitudine nordică.

Prin poziția sa geografică, Regiunea „Centru” realizează conexiuni cu 6 din celelalte 7 regiuni de dezvoltare, înregistrându-se distanțe aproximativ egale din zona ei centrală până la punctele de trecere a frontierelor.

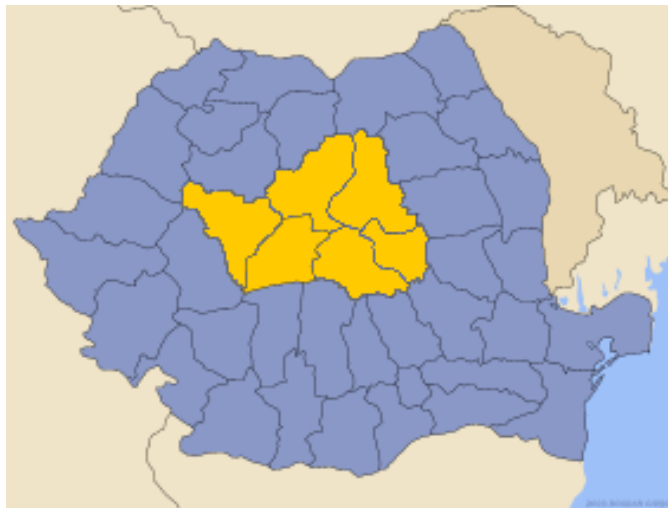


Figura 2-1 Regiunea 7 Centru

Regiunea 7 Centru este formată din 6 județe (Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu), 50 orașe și municipii (din care 18 municipii), 334 comune și 1823 sate și are o suprafață totală de 34.100 km², ceea ce reprezintă 14,31% din suprafața țării.

Județul cu cea mai mare suprafață din regiune este județul Mureș, iar județul cu cea mai mică suprafață este Covasna.

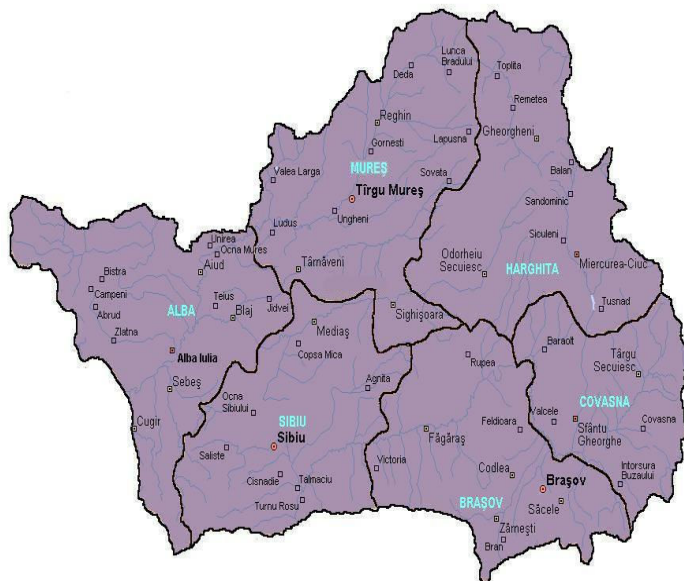


Figura 2-2 Județele Regiunii 7 Centru

Tabel 2-1 Suprafața totală și pe județe a Regiunii 7 Centru

	Regiunea Centru	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
	(km ²)						
Suprafața totală din care:	34.100	6.242	5.363	3.710	6.639	6.714	5.432
– suprafața agricolă	19.411	3.289	2.974	1.864	4.064	4.148	3.072
– păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	12.208	2279	1.993	1.663	2.326	2.083	1.864
– ape și bălți	331	63	66	32	43	62	65
– alte suprafețe	2.150	610	330	150	207	421	432

Relieful Regiunii 7 Centru este foarte variat, predominant muntos și cuprinde părți însemnate din cele trei ramuri ale Carpaților românești, zona colinară a Podișului Transilvaniei și depresiunile din zona de contact între zona colinară și cea montană.

Zona montană se întinde pe 47% din suprafața Regiunii Centru, ocupând părțile de est, sud și vest ale regiunii. La limita Regiunii Centru cu Regiunea Sud se găsesc cele mai înalte vârfuri din România: Moldoveanu (2544 m) și Negoiu (2535 m), ambele situate în masivul Făgăraș, numeroase alte vârfuri din Carpații Meridionali depășind înălțimea de 2000 m. Ocupând aproape în întregime teritoriul județelor Harghita și Covasna și părți însemnate din județele Mureș și Brașov, Carpații Orientali au altitudini medii (altitudinea maximă a Carpaților Orientali în Regiunea Centru este de 2100 m în vf. Pietrosu din Munții Căliman) și o geneză diversă. Munții Apuseni, ocupând jumătatea de N-V a județului Alba, au altitudini reduse (înălțimea maximă, de 1849 m, este atinsă în vf. Curcubăta Mare din Munții Bihor, la limita cu Regiunea N-V).

Zona colinară cuprinde Podișul Târnavelor în întregime și partea de est a Câmpiei înalte a Transilvaniei. În zona de contact între regiunea montană și cea colinară se găsesc depresiunile Făgărașului și Sibiului în partea de sud, Culoarul Alba Iulia - Turda în partea de vest și dealurile subcarpatice și depresiunile Praid, Odorhei, Homoroadă și Cristuru Secuiesc în partea de est.

Din punct de vedere geologic, zona depresionară este alcătuită din depozite neogene de nisipuri și argile, predominând solurile argilo-iluviale. Zona montană este reprezentată de rocile flisului cretacic străbătut de formațiuni vulcanogene și șisturi cristaline străpunse de incluziuni granitice.

Clima din Regiunea Centru este temperat-continentală, variind în funcție de altitudine. În depresiunile intramontane din partea de est a regiunii se înregistrează frecvent inversiuni de temperatură, aerul rece putând staționa aici perioade îndelungate. De altfel, localitatea Joseni (jud Harghita) este cunoscută drept polul frigului din România, iar cea mai scăzută temperatură din țara s-a înregistrat tot în Regiunea Centru, în localitatea Bod (-38,5 °C). Precipitațiile anuale însumează 550 l/m² în zonele depresionare din vestul regiunii, ajungând la 1.200 l/m² pe crestele cele mai înalte ale Carpaților, cantitatea cea mai mare de precipitații căzute înregistrându-se în lunile iunie și mai.

Vegetația naturală este variată, prezentând o etajare altitudinală. Astfel, în regiunile mai joase se întâlnesc păduri de foioase, iar la altitudini de peste 2.000 de metri, pășuni subalpine și alpine, etajele intermediare fiind ocupate de pădurile de amestec de foioase și conifere și de pădurile de conifere. În Câmpia colinară a Transilvaniei vegetația caracteristică este cea de silvostepă.

Rețeaua hidrografică este bogată, fiind formată din cursurile superioare și mijlocii ale Mureșului și Oltului și din afluenții acestora, dintre care cei mai importanți sunt: Târnavele, Sebeșul, Cugirul, Arieșul, Ampoiul (afluenți ai Mureșului), Râul Negru, Bârsa, Cibinul (afluenți ai Oltului). Lacurile naturale sunt diverse ca geneză, cele mai cunoscute fiind lacurile glaciare din Munții Făgăraș, lacul vulcanic Sf. Ana din Munții Harghita și Lacul Roșu format prin bararea naturală a cursului râului Bicăz. Cele mai importante lacuri antropice sunt cele de baraj de pe râurile Olt și Sebeș, lacurile sărate din fostele ocne de sare de la Ocna Sibiului și Sovata (Lacul Ursu) și iazurile piscicole din Câmpia Transilvaniei.

2.1.2 Arii protejate

Dintre cele 233 arii naturale protejate existente pe teritoriul Regiunii 7 Centru un număr de 179 arii naturale (91032 ha) beneficiază de un statut legal de protecție la nivel național și 54 arii naturale (41020 ha) beneficiază de un statut legal la nivel local.

Ariile protejate din Regiunea 7 Centru reprezintă un procent de 1,8% din suprafața totală a României și 10,7% din suprafața ocupată de ariile protejate la nivel național.

Trei parcuri naționale și două parcuri naturale ocupă suprafețe și din Regiunea 7 Centru:

- Parcuri naționale: Călimani (județul Mureș), Hașmaș-Bicăz (județul Harghita) și Piatra Craiului (județul Brașov);
- Parcuri naturale: Apuseni (județul Alba), Bucegi (județul Brașov).

În prezent se elaborează listele de propuneri de situri (SPA, SCI) pentru includerea în Rețeaua Europeană NATURA 2000.

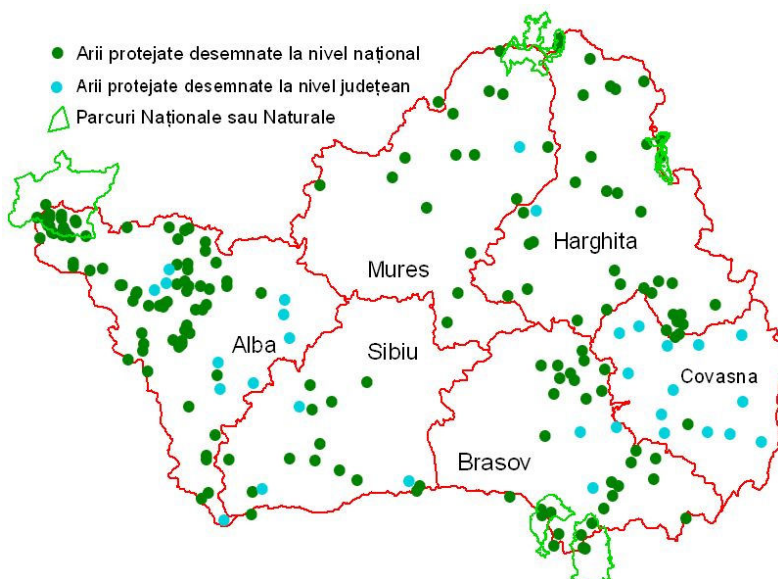


Figura 2-3 Arii protejate și parcuri naționale în Regiunea 7 Centru

2.1.3 Infrastructura

Infrastructura de transport

Rețeaua de drumuri

Regiunea 7 Centru, beneficiind de o poziție favorabilă, dispune de o rețea bine reprezentată de drumuri publice. Principalele axe de circulație sunt plasate de-a lungul culoarelor Mureșului, Oltului, a celor două Târnave și prin trecătorile și pasurile montane.

Tabel 2-2 Situația drumurilor publice la 31 decembrie 2003

	Total drumuri	Drumuri Naționale			Drumuri Județene și Comunale		
		Total	Modernizate	Cu îmbrăcăminti ușoare rutiere	Total	Modernizate	Cu îmbrăcăminti ușoare rutiere
		(km)					
Reg. 7	10.012	2.127	1.993	108	7.985	337	2.753
România	79.001	15.122	13.823	1.078	63.879	6.545	18.670

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2004

Densitatea medie a drumurilor la nivel de regiune este de 29,7 km/100 km², valoare aflată sub media pe țară (33,1 km/100 km²), fapt explicabil prin relieful predominant muntos al regiunii. Densitatea medie a drumurilor în județul Alba depășește media pe țară fiind de 41,5 km/100 km².

Rețeaua de căi ferate

Regiunea 7 Centru este traversată de 1.509 km de cale ferată din care doar 41,2% este electrificată, ponderea fiind peste cea a căilor ferate electrificate la nivel național (35,8 % din total).

Există în cadrul regiunii zone întinse izolate din punct de vedere al transportului feroviar, cum este spre exemplu zona Munților Apuseni din județul Alba (deoarece pe linia îngustă Turda-Abrud, circulația a fost întreruptă din motive de rentabilitate) și zona dintre Miercurea – Ciuc și Odorheiul Secuiesc.

Transportul aerian – Regiunea 7 Centru este deservită de doua aeroporturi :Sibiu și Târgu Mureș.

Alimentarea cu apă și canalizare

Rețeaua de distribuție a apei, în lungime totală de 5.320 km (12,6% din lungimea pe țară) este repartizată în proporție de 66,7 % (3.049,5 km) în mediul urban, respectiv în 14,6 % din localitățile din regiune. Se întâlnește în 408 localități din regiune, din care 55 de localități urbane.

Consumul anual total de apă potabilă/locuitor reprezentând 85,9 m³, față de media pe țară de 68,3 m³/locuitor, din care pentru uz casnic 56,2 m³/locuitor față de 49,3 m³/locuitor, media pe țară.

În mediul rural, nivelul de înzestrare a localităților cu instalații de alimentare cu apă potabilă din rețeaua publică este scăzut.

Rețeaua de canalizare este extinsă la 112 localități și are o lungime de 2.383 km, din care 50 % în mediul urban. Raportat la rețeaua totală de distribuție a apei, lungimea rețelei de canalizare acoperă doar 47,4%. De aici rezultă faptul că există numeroase străzi care deși au rețele de distribuție a apei, nu au rețele de canalizare.

2.1.4 Date demografice

Cu o populație de 2.546.639 locuitori în anul 2002, prezentând 11,6 % din populația României, Regiunea Centru se plasează pe locul al 5-lea între cele 8 regiuni de dezvoltare. În tabelul 2-3 se prezintă evoluția populației pe județe și pe Regiune în perioada 1999-2003. Datele arată o scădere a populației în regiune în anul 2003 față de anul 1999 cu 4,8 %. Cea mai mare scădere a populației se înregistrează în județul Brașov (-5,5 %), iar cea mai mică în județul Covasna (-2,5 %).

Tabel 2-3 Evoluția populației pe județe și pe regiune în perioada 1999-2003

Județ/Regiune		Anul				
		1999	2000	2001	2002	2003
Alba	Total din care:	397.713	395.941	394.959	385.880	385.514
	în mediul urban	234.074	232.829	232.431	223.365	224.036
	în mediul rural	163.639	163.112	162.528	162.515	161.478
Brașov	Total din care:	630.744	628.643	626.499	592.491	595.777
	în mediul urban	478.186	475.099	472.620	441.647	448.470
	în mediul rural	152.558	153.544	153.879	150.844	147.307
Covasna	Total din care:	230.687	230.537	230.847	225.724	224.922
	în mediul urban	118.989	119.993	119.768	115.119	114.368
	în mediul rural	111.698	110.544	111.079	110.605	110.554

Județ/Regiune		Anul				
		1999	2000	2001	2002	2003
Harghita	Total din care:	342.128	341.570	340.929	330.325	329.344
	în mediul urban	156.008	155.184	154.682	146.420	145.693
	în mediul rural	186.120	186.386	186.247	183.905	183.651
Mureș	Total din care:	601.552	601.558	602.311	588.359	585.990
	în mediul urban	310.983	308.132	308.189	290.241	293.873
	în mediul rural	290.569	293.426	294.122	298.118	292.117
Sibiu	Total din care:	443.662	443.993	443.264	423.860	423.724
	în mediul urban	303.699	302.333	301.474	282.004	281.373
	în mediul rural	139.963	141.660	141.790	141.856	142.351
Regiunea 7	Total din care:	2.646.486	2.642.242	2.638.809	2.546.639	2.545.271
	în mediul urban	1.601.939	1.593.570	1.589.164	1.498.796	1.507.813
	în mediul rural	1.044.547	1.048.672	1.049.645	1.047.843	1.037.458

Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba

Conform datelor statistice referitoare la anul 2003, ponderea cea mare în ceea ce privește populația regiunii o deține județul Brașov (23,4 %), urmat îndeaproape de județul Mureș (23 %). Covasna reprezintă județul cu ponderea cea mai mică la nivelul regiunii (8,8 %).

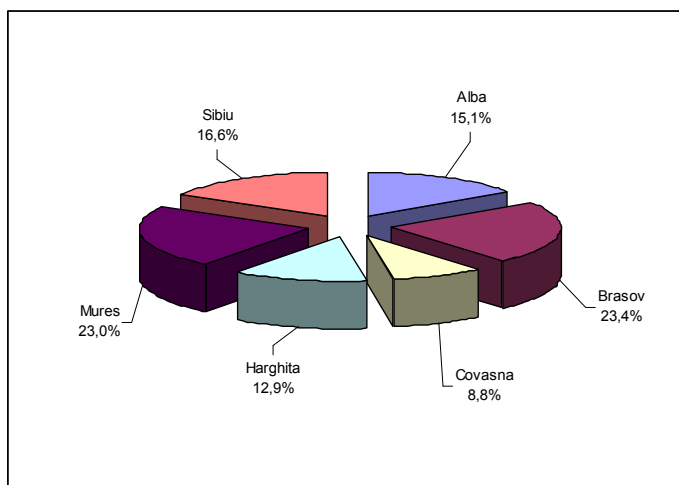


Figura 2-4 Ponderea județelor la populația totală a regiunii, 2003

În Regiunea 7 Centru gradul de urbanizare este ridicat, în anul 2003 ponderea populației urbane fiind de 59,2 %. În județul Brașov peste 75 % din populație trăiește în mediul urban, în timp ce în județul Harghita numai 44%.

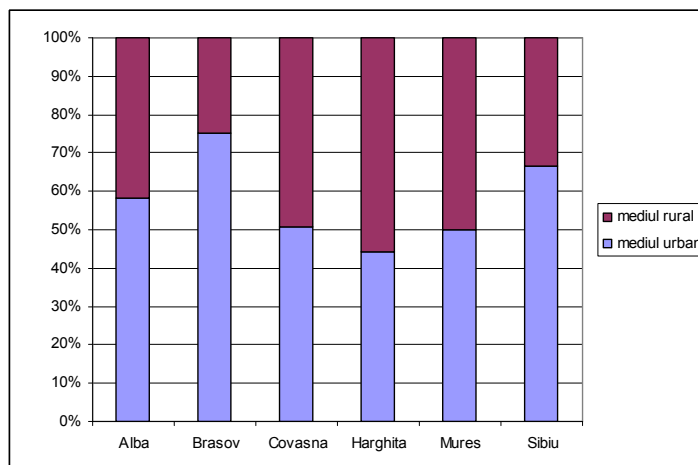


Figura 2-5 Distribuția populației județelor pe medii, 2003

2.1.5 Așezări umane

Regiunea 7 Centru cuprindea la sfârșitul anului 2003 un număr de 55 orașe (din care 20 municipii), 336 comune și 1792 sate, ocupând primul loc la nivel de țară în privința numărului de localități urbane. Majoritatea orașelor au un număr mai mic de 20.000 locuitori, o situație asemănătoare înregistrându-se și la nivelul țării. Un singur oraș – Brașov – are populația de peste 200.000 locuitori, iar două orașe au populație cuprinsă între 100.000 și 200.000 locuitori (Târgu Mureș și Sibiu).

Tabel 2-4 Structura administrativă și densitatea populației, 2003

Județ / Regiune	Orașe și municipii	Municipii	Comune	Sate	Densitate populație (loc/km ²)
	(număr)				(loc/km ²)
Alba	11	4	65	656	61,8
Brașov	10	4	45	149	111,1
Covasna	5	2	34	122	60,6
Harghita	9	4	52	236	49,6
Mureș	10	4	88	466	87,3
Sibiu	10	2	52	163	78,0
Reg. 7 Centru	55	20	336	1.792	74,6
România	276	103	2.727	13.042	91,2

Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba

Județul cu densitatea cea mai mare de populație din regiune este Brașov (111,1 loc/km²), valoarea depășind media pe țară.

În ceea ce privește gradul de urbanizare al județelor regiunii, se poate observa o dezvoltare mai pronunțată a orașelor în județele Brașov și Sibiu.

Un indicator care caracterizează condițiile de locuit ale populației este acela care prezintă *dotarea locuințelor cu principalele instalații edilitare* (apă curentă, canalizare, energie electrică, mod de încălzire), Regiunea Centru devansând la toate aceste capitole media pe țară.

Din totalul locuințelor, ponderea celor care beneficiază de instalații edilitare, la nivel regional respectiv național, este următoarea: apă curentă 65,5% față de 53,2 %; canalizare 62,2 % față de 51,1%; energie electrică 96,7% față 96,3%; încălzire prin termoficare sau centrală termică 38,3% față de 36 ,4 %.

Localități izolate

Conform prevederilor directivei europene 1999/31/EC și a HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor localitatea izolată este definită ca o așezare cu un număr de maximum 500 de locuitori și cu maximum 5 locuitori/km², aflată la o distanță de cel puțin 50 km față de cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/km² sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate aglomerări urbane, determinat de condiții meteorologice aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an.

În cadrul Grupului de coordonare din data de 19 octombrie 2006 Agenția de Protecție a Mediului Alba împreună cu Consiliul Județean Alba a înaintat spre a fi luat în considerare în elaborarea PRGD „Ancheta statistică privind identificarea așezărilor izolate și gestionarea deșeurilor în aceste așezări”.

Conform acestui document în județul Alba există un număr de 118 localități izolate conform definiției mai sus amintite. În plus, în județ există alte 132 localități care, din cauza condițiilor meteorologice din perioada de iarnă și a reliefului, nu au acces sau au acces dificil pe o perioadă semnificativă din an. Numărul total de locuitori din cele 250 localități este de 14.177, ceea ce reprezintă circa 3,7 % din populația totală a județului (8,8 % din populația din mediul rural) și 0,6 % din populația totală a regiunii (1,4 % din populația mediului rural a regiunii).

Până în prezent numai comuna Ceru-Bacainti, județul Alba se regăsește pe lista localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale HG nr. 349/2005, lista aprobată prin Ordin al ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 775/28 iulie 2006.

2.1.6 Dezvoltare economică

Datele economice ale regiunii indică un relativ echilibru de ansamblu al celor trei sectoare: primar, secundar și terțiar.

Structura și repartitia principalelor activități economice pe cuprinsul suprafeței regiunii au fost determinate de varietatea resurselor naturale, de poziția geografică și de tradiția existentă în prelucrarea acestor resurse.

Numărul total al întreprinderilor industriale la sfârșitul anului 2003 era de 8.441 din care 107 în industria extractivă, 8.203 în industria prelucrătoare și 131 în domeniul energiei electrice și termice, gaze și apă.

Pe clase de mărime, după numărul salariaților, un număr de:

- 5.742 societăți au până la 9 salariați,

- 1.708 societăți au între 10-49 salariați,
- 735 societăți au între 50-249 salariați,
- 256 societăți au peste 250 salariați.

Venitul total lunar pe persoană în anul 2003 în Regiunea 7 Centru a fost de 3.009.815 lei, fiind mai mare decât valoarea la nivel național (2.839.059 lei). La acest indicator, Regiunea 7 Centru ocupă locul doi pe țară, după București.

Șomajul

Rata șomajului a scăzut la nivel de regiune în perioada 1999-2003. La nivel de județe Alba, Brașov și Harghita s-a constatat o ușoară creștere a ratei șomajului în anul 2003.

În anul 2003 rata șomajului la nivelul Regiunii 7 Centru a fost 8,3 %, valoare care se înscrie în media pe țară. În anul 2003 în cadrul regiunii, județul Brașov prezintă cea mai ridicată rată a șomajului (10,6 %), în timp ce în județul Mureș este cea mai scăzută (6,7 %).

Tabel 2-5 Evoluția ratei șomajului 1999-2003

Județ/ regiune	Rata șomajului (%)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Alba	11,1	12,9	9,8	6,7	9,2
Brașov	11,1	11,4	9,8	6,7	10,6
Covasna	11,1	11,2	9,4	12,1	7,7
Harghita	10,6	9,9	8,5	7,0	7,8
Mureș	8,5	7,1	6,1	6,5	6,7
Sibiu	12,3	10,3	8,3	7,1	7,1
Regiunea 7 Centru	11,0	10,3	8,6	9,03	8,3

Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba

Produsul Intern Brut

Produsul Intern Brut al Regiunii Centru în anul 2003 totaliza 248.107,6 miliarde lei, reprezentând circa 12,6% din PIB al României. Produsul Intern Brut pe locuitor, de 97,48 milioane lei în 2003, este net superior celui calculat pentru întreaga țară. Începând cu 1996 Regiunea 7 Centru ocupă a doua poziție, după Regiunea 8 București, la acest indicator.

Tabel 2-6 Evoluția PIB în perioada 1999-2003 în regiunea 7 și la nivel național

PIB/an	1999	2000	2001	2002	2003
PIB total (miliarde lei) Regiunea 7	68.755,4	101.775,4	144.211,6	191.135	248.107,6
PIB total (miliarde lei) România	545.730,3	803.773,1	1.167.687,0	1.514.750,9	1.975.648,1
PIB pe locuitor (lei) Regiunea 7	25.981.291	38.386.449	54.650.268	75.053.889	97.477.837
PIB pe locuitor (lei) România	24.300.009	35.826.421	52.109.359	69.500.586	90.903.123

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2005

Turismul

Disponând de un potențial turistic deosebit și o structură de primire diversificată, Regiunea 7 Centru deține locul al doilea pe țară în privința capacității de cazare și a numărului de turiști cazați în anul 2003. Relieful predominant muntos favorizează practicarea turismului montan în toate județele regiunii.

Baza materială a turismului din Regiunea 7 Centru cuprindea în anul 2003 842 unități de cazare, între care 135 hoteluri, 42 cabane și 18 campinguri, 134 vile. Capacitatea totală de cazare este de 32.759 locuri (11,97% din capacitatea de cazare la nivel național), ceea ce îi conferă regiunii poziția a doua pe țară, dar indicele de utilizare a capacităților aflate în funcțiune este de doar 28,5 % (34,6% pe țară). Județul Covasna, cu un indice de utilizare de 49,6%, ocupă primul loc pe regiune, în timp ce județul Brașov, cu un indice de 22,6%, se situează pe ultimul loc. În anul 2003, numărul total de înnoptări la nivel de regiune a fost de 2.431.700, din care cel mai ridicat număr s-a înregistrat în județul Brașov 830.600 (34 %).

Tabel 2-7 Număr de înnoptări, 2003

Județ/Regiune	Număr de înnoptări
Alba	98.500
Brașov	830.600
Covasna	519.600
Harghita	319.500
Mureș	347.300
Sibiu	316.200
Regiunea 7	2.431.700
România	17.845.000

Sursa: Direcția Regională de Statistică Alba

2.2 Gestionarea deșeurilor municipale

Autoritățile pentru protecția mediului din România colectează date privind gestionarea deșeurilor încă din anul 1991, primul set de date complet la nivel național datând din anul 1995. Până în anul 2003 colectarea de date privind gestionarea deșeurilor s-a realizat de către agențiile județene de protecția mediului pe bază de chestionare statistice, datele fiind prelucrate de către Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului - ICIM București în colaborare cu Institutul Național de Statistică (INS). În anul 2004, în cadrul proiectului de asistență tehnică PHARE RO 0107.04.03, a fost realizată ancheta statistică pilot pentru deșeuri, în cadrul căreia fiind îmbunătățite și metodologia și chestionarele de anchetă. Începând cu anul 2005 Agenția Națională pentru Protecția Mediului împreună cu Institutul Național de Statistică realizează cercetare statistică anuală.

În ceea ce privește deșeurile municipale, ancheta statistică se realizează exhaustiv, pe baza a două chestionare:

- AS-GD-MUN „Cercetare statistică pentru primării sau unități specializate în servicii de salubritate”;
- AS-GD-TRAT „Cercetare statistică privind tratarea deșeurilor”.

Conform mențiunilor din publicația statistică privind deșeurile, calitatea datelor privind gestionarea deșeurilor este influențată în mare măsură de o serie de condiții existente la nivelul unităților raportoare, și anume:

- disponibilitatea condițiilor tehnice pentru înregistrarea deșeurilor (în principal lipsa cântarelor la depozitele de deșeuri);
- organizarea managementului deșeurilor;
- înregistrarea întreprinderilor în Registrul statistic al operatorilor economici;
- competența și angajamentul responsabilităților pentru completarea chestionarelor statistice.

2.2.1 Generarea deșeurilor

Evaluarea datelor de bază

Datele de bază privind generarea deșeurilor municipale sunt furnizate în principal de către operatorii de salubritate și se bazează în mare măsură pe estimări și nu pe date precise, obținute prin cântăriri.

În cadrul grupurilor de lucru în etapa de elaborare a proiectului de PRGD au fost analizate datele privind generarea deșeurilor municipale deținute de către APM-uri, date rezultate din raportările statistice. Analiza a condus la faptul că multe date raportate sunt eronate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate datele privind generarea deșeurilor municipale prezentate în proiectul PRGD varianta august 2006, elaborat de către ARPM Sibiu.

Cantitatea de deșeuri generate și necolectate a fost calculată pe baza populației nedeservite de servicii de salubritate și utilizând un indice de generare de 0,9 kg/locuitor x zi în mediu urban și 0,4 kg/locuitor x zi în mediu rural.

Tabel 2-8 Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 1999-2003

	Tipuri de deșeuri	Cod deșeu ¹	Cantitate de deșeuri (tone)				
			1999	2000	2001	2002	2003
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	20 15 01	1.083.088	1.091.744	1.040.278	1.057.757	1.082.063
1.1	Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	578.452	575.990	536.627	528.743	561.270
1.2	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții colectate în amestec	20 03 01	219.455	238.234	222.971	218.175	205.712
1.3	Deșeuri municipale (menajere și asimilabile) colectate separat, din care:	20 01 15 01	19.495	17.608	16.913	53.995	63.537
	– hârtie și carton	20 01 01 15 01 01	618	926	1.414	16.510	18.296
	– sticlă	20 01 02 15 01 07					14
	– plastic	20 01 39 15 01 02		119	215	38	217
	– metale	20 01 40 15 01 04	18.877	16.563	15.284	37.447	45.010
	– lemn	20 01 38 15 01 03					
	– biodegradabile	20 01 08					
1.4	Deșeuri voluminoase	20 03 07	n.d. ²	n.d	n.d	n.d	n.d
1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	20 02	13.013	12.262	17.097	21.336	8.575
1.6	Deșeuri din piețe	20 03 02	16.220	16.131	16.987	19.429	10.170
1.7	Deșeuri stradale	20 03 03	32.378	37.086	39.360	45.596	50.236
1.8	Deșeuri generate și necollectate	20 01 15 01	204.075	194.433	190.323	170.483	182.563

Sursa: Proiect PRGD, elaborat de către ARPM Sibiu, august 2006.

¹ Conform Listei Europene a Deșeurilor

² Nu există date disponibile

În Figura de mai jos se prezintă variația indicatorilor de generare a deșeurilor municipale în perioada 1999-2003, indicatori calculați pe baza datelor din proiectul de PRGD varianta august 2006, elaborat de ARPM Sibiu. Indicatorii de generare prezintă o variație neuniformă, o posibilă explicație fiind faptul că raportările s-au bazat pe estimări și nu pe cântăriri. Valoarea indicatorului de generare de deșeuri municipale la nivelul Regiunii 7 Centru în anul 2003 (425 kg/locuitor) este mult mai mare decât media la nivel național (364 kg/locuitor conform raport EUROSTAT).

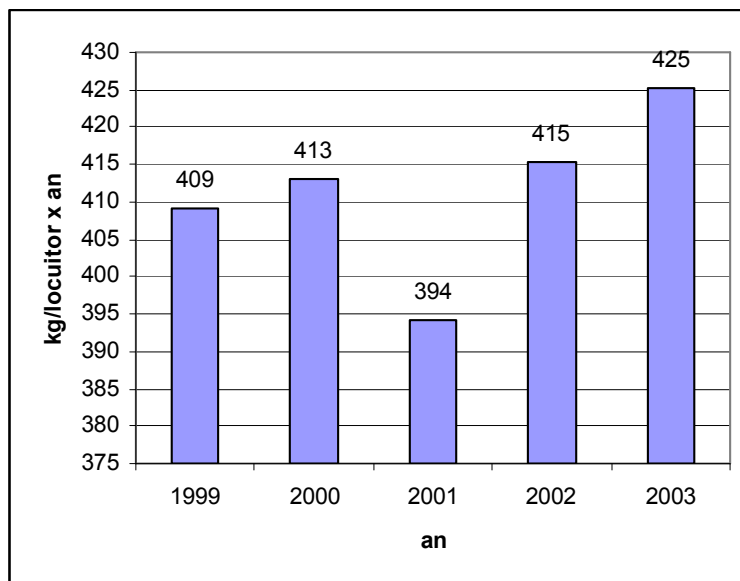


Figura 2-6 Indicatori de generare a deșeurilor municipale 1999 – 2003

Tabel 2-9 Cantități de deșeuri generate în anul 2003 pe județe și la nivel de regiune (Date din proiect PRGD, varianta august 2006)

	Tipuri de deșeuri	Cod deșeu ³	Cantitate de deșeuri (tone)						
			Total Regiune	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	20 15 01	1.082.063	166.058	279.974	84.944	145.504	230.286	175.297
1.1	Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	561.270	66.552	172.995	38.095	83.708	120.060	79.860
1.2	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții colectate în amestec	20 03 01	205.712	40.368	27.860	18.474	29.490	52.033	37.487

³ Conform Listei Europene a Deșeurilor

	Tipuri de deșeuri	Cod deșeu ³	Cantitate de deșeuri (tone)						
			Total Regiune	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
1.3	Deșeuri municipale (menajere și asimilabile) colectate separat, din care:	20 01 15 01	63.537	8.272	28.830	4.024	5.180	5.052	12.179
	– hârtie și carton	20 01 01 15 01 01	18.296	1.402	5.418	1.380	1.076	3.879	5.141
	– sticlă	20 01 02 15 01 07	14	11				3	
	– plastic	20 01 39 15 01 02	217	3		12	93	85	24
	– metale	20 01 40 15 01 04	45.010	6.856	23.412	2.632	4.011	1.085	7.014
	– lemn	20 01 38 15 01 03							
	– biodegradabile	20 01 08							
1.4	Deșeuri voluminoase	20 03 07	n.d. ⁴	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	20 02	8.575	931	1.953	1.200	1.288	531	2.672
1.6	Deșeuri din piețe	20 03 02	10.170	1.057	4.391	1.150	1.460	867	1.245
1.7	Deșeuri stradale	20 03 03	50.236	5.498	20.774	3.831	3.850	11.840	4.443
1.8	Deșeuri generate și necolectate	20 01 15 01	182.563	43.380	23.171	18.170	20.528	39.903	37.411

Sursa: Proiect PRGD august 2006, ARPM Sibiu

Datele referitoare la generarea deșeurilor municipale în anul 2003 în Regiunea 7 Centru prezentate în proiectul PRGD varianta august 2006 (Tabelul 2.9) au fost analizate în cadrul grupurilor de lucru desfășurate în perioada 11 septembrie – 10 octombrie 2006. Rezultatul analizei a evidențiat în principal următoarele:

- Cu excepția județelor Covasna și Sibiu, cantitățile de deșeuri menajere colectate în amestec de la populație sunt supraestimate. Analiza s-a efectuat ținând seama de aria de acoperire cu servicii de salubritate și considerând un indice de generare de 0,9 kg/locuitor x zi în mediul urban și 0,4 kg/locuitor x zi în mediul rural.
- Cantitățile de deșeuri din hârtie și carton și deșeuri de plastic prezentate ca fiind colectate separat sunt rezultatul programelor inițiate de către MMGA sau a proiectelor pilot derulate în regiune. În anul 2003 la nivelul regiunii nu era implementat un sistem de colectare selectivă a deșeurilor municipale.

⁴ Nu există date disponibile

- În ceea ce privește deșeurile metalice colectate separat, cantitățile prezentate în proiectul PRGD au reprezentat datele raportate de către REMAT. Întrucât la nivelul regiunii în anul 2003 nu era implementat un sistem de colectare selectivă, s-a ajuns la concluzia că datele raportate reprezintă deșeuri provenite din circuitele industriale/comerciale sau deșeuri din construcții și demolări.
- Cantitățile de deșeuri stradale prezintă variații foarte mari de la un județ la altul, variind între 3.831 t/an în județul Covasna la 20.774 t/an în județul Brașov.

Estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul 2003

Ținând seama de rezultatele analizei prezentate mai sus și luând în considerare indicatorii statistici de generare a deșeurilor municipale, precum și informațiile furnizate de către agențiile județene pentru protecția mediului și operatorii de depozite conforme din regiune, în cadrul grupurilor de lucru au fost estimate cantitățile de deșeuri municipale generate în anul 2003. La estimarea cantităților a fost luat în considerare și datele privind generarea deșeurilor raportate în anii 2004 și 2005. Cantitățile de deșeuri menajere de la populație (colectate și necolectate) s-au determinat pe baza ariei de acoperire și a indicilor de generare de 0,9 kg/locuitor x zi în mediul urban și 0,4 kg/locuitor x zi în mediul rural. Cantitățile au fost approximate la 1.000 t.

Cantitățile estimate privind generarea deșeurilor municipale în anul 2003 reprezintă baza de calcul a prognozei de generare a deșeurilor pentru perioada 2004-2013.

Tabel 2-10 Cantități estimate de deșeuri municipale generate în anul 2003
(pe județe și total la nivelul regiunii)

	Tipuri de deșeuri	Cod deșeu ⁵	Cantitate de deșeuri (tone)						
			Total Regiune	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	20 15 01	877.930	128.605	221.400	80.010	111.300	184.790	151.825
1.1	Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	476.000	54.000	146.000	46.000	54.000	100.000	76.000
	- în mediul urban		427.000	51.000	140.000	34.000	37.000	91.000	74.000
	- în mediul rural		47.000	3.000	6.000	12.000	15.000	9.000	2.000
1.2	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții colectate în amestec	20 03 01	146.000	20.000	30.000	18.000	23.000	30.000	25.000

⁵ Conform Listei Europene a Deșeurilor

	Tipuri de deșeuri	Cod deșeu ⁵	Cantitate de deșeuri (tone)						
			Total Regiune	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
1.3	Deșeuri municipale (menajere și asimilabile) colectate separat, din care:	20 01 15 01	20.330	1.405	5.400	1.410	3.000	3.990	5.125
	– hârtie și carton	20 01 01 15 01 01	19.200	1.400	5.400	1.400	2.000	3.900	5.100
	– sticlă	20 01 02 15 01 07	5					5	
	– plastic	20 01 39 15 01 02	1.125	5		10	1.000	85	25
	– metale	20 01 40 15 01 04							
	– lemn	20 01 38 15 01 03							
	– biodegradabile	20 01 08							
1.4	Deșeuri voluminoase	20 03 07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	20 02	13.000	2.000	3.000	1.200	1.300	3.000	2.500
1.6	Deșeuri din piețe	20 03 02	11.800	1.200	4.000	1.100	1.500	2.800	1.200
1.7	Deșeuri stradale	20 03 03	35.500	6.000	10.000	4.000	5.500	5.000	5.000
1.8	Deșeuri generate și necolectate	20 01	175.300	44.000	23.000	8.300	23.000	40.000	37.000
	- în mediul urban	15 01	68.800	23.000	7.000	3.800	11.000	6.000	18.000
	- în mediul rural		106.500	21.000	16.000	4.500	12.000	34.000	19.000

Indicatori de generare a deșeurilor menajere

Conform datele furnizate de către operatorii de salubritate și operatorii depozitelor conforme, indicele mediu la nivelul regiunii de generare a deșeurilor menajere este de 0,9 kg/locuitor x zi în mediul urban și 0,4 kg/locuitor x zi în mediul rural.

S.C. Tracon S.R.L Brăila, operatorul depozitului din localitatea Cristian județul Sibiu, a furnizat date privind colectarea deșeurilor menajere în mediul rural:

- cantități de deșeuri menajere colectate de la populația comunei Gura Râului în perioada octombrie 2005 – septembrie 2006;
- cantități de deșeuri menajere colectate de la populația comunei Cristian în perioada ianuarie – decembrie 2005.

Indicatorul mediu de generare a deșeurilor în mediul rural, conform datelor furnizate, este 0,46 kg/locuitor x zi.

Compoziția deșeurilor menajere și a deșeurilor stradale

În proiectul PRGD varianta august 2006 se prezintă compoziția medie a deșeurilor menajere în mediul urban și în mediul rural. Ambele compoziții sunt estimate pe baza datelor furnizate de către agenții de salubritate.

Tabel 2-11 Compoziția estimată a deșeurilor menajere

Material	Ponderea (%)	
	Mediul urban	Mediul rural
Hârtie și carton	11	7
Sticlă	6	4
Plastic	8	8
Metale	3	2
Lemn	3	4
Biodegradabile	53	67
Alte tipuri de deșeuri	16	8

Sursa: Proiect PRGD august 2006, ARPM Sibiu

În anul 2004 S.C. FIN-ECO S.A. Brașov, operatorul depozitului ecologic Brașov, a efectuat determinări privind compoziția deșeurilor menajere în mediul urban. În cursul acestui an, în cadrul studiului de fezabilitate pentru stația de transfer din comuna Prejmer, județul Brașov (Proiect Phare-CES) a fost determinată compoziția deșeurilor menajere din mediul rural. Rezultatele determinărilor sunt prezentate în graficele de mai jos.

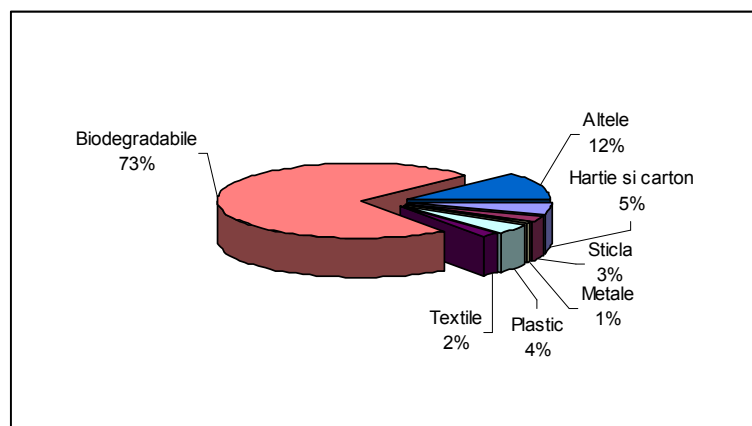


Figura 2-7 Compoziția deșeurilor menajere în mediul rural

determinări în cadrul SF Proiect Phare-CES, comuna Prejmer, 2006)

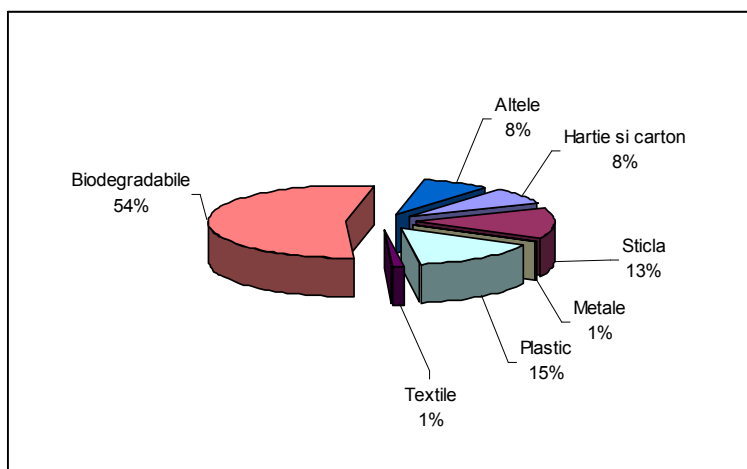


Figura 2-8 Compoziția deșeurilor menajere în mediul urban

(determinări S.C. FIN-ECO S.A. Brașov, 2004)

Atât datele estimate pe baza raportărilor agenților de salubritate, cât și datele rezultate din măsurători evidențiază o pondere mai mare a deșeurilor biodegradabile în mediul rural față de mediul urban. În același timp, materialele reciclabile (hârtie și carton, sticlă, plastic și metale) au o pondere mai mare în deșeurile menajere din mediul urban față de mediul rural.

S.C. TRACON S.A. Brăila, operatorul depozitului ecologic Cristian, județul Sibiu, a efectuat în cursul anului 2006 determinări privind compoziția deșeurilor stradale. Rezultatul determinărilor este prezentat în graficul de mai jos.

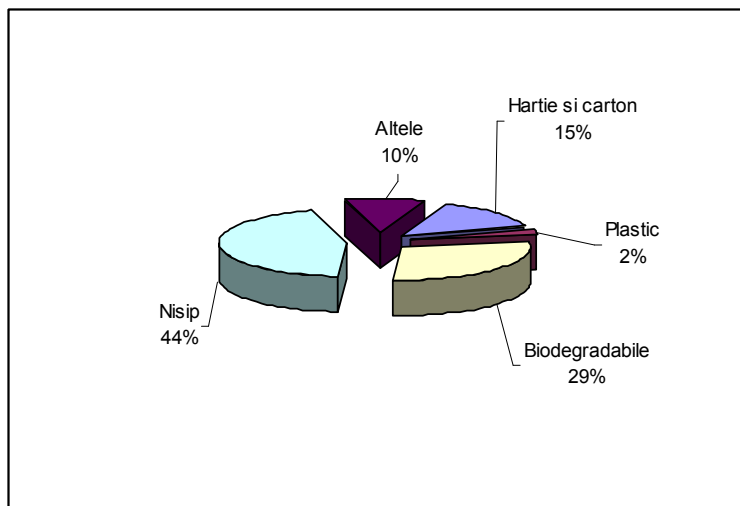


Figura 2-9 Compoziția deșeurilor stradale

(determinări S.C. TRACON S.A., 2006)

2.2.2 Colectarea și transportul deșeurilor

Serviciul de salubritate a localităților (precolectare, colectare, transport și depozitare deșeurilor municipale) se desfășoară sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților publice locale.

Activitatea de salubritate se poate realiza prin:

- gestiune directă de către autoritățile administrației publice locale, prin compartimente specializate organizate în cadrul consiliului local sau

- gestiune delegată - autoritățile administrației publice locale apelează pentru realizarea serviciilor la unul sau mai mulți operatori de servicii publice, cărora le încredințează (în baza unui contract de delegare a gestiunii) gestiunea propriu-zisă a serviciilor, precum și administrarea și exploatarea sistemelor publice tehnico-edilitare necesare în vederea realizării acestora.

În anul 2005 la nivelul Regiunii 7 Centru existau un număr de 80 agenți de salubritate, din care 50 % reprezintă compartimentele specializate din cadrul administrației publice locale. În tabelul de mai jos este prezentat numărul agenților de salubritate după forma de proprietate, iar în Anexa 2 se prezintă datele de identificare a agenților de salubritate existenți la nivel de regiune.

Tabel 2-12 Numărul agenților de salubritate la nivel de județ și total regiune, 2003

Județ	Număr agenți de salubritate						Total
	Integral de stat	Majoritar de stat	Majoritar privat	Autohton integral privat	Integral privat cu capital mixt	Publică de interes local	
Alba	3	-	-	1	2	5	11
Brașov	1	1	1	6	1	10	20
Covasna	5	-	-	-	1	1	7
Harghita	19	1	-	3	1		24
Mureș	1	1	-	2	3		7
Sibiu	1	1	2	3	1	3	11
Total Reg.	30	4	3	15	9	19	80

Sursa: APM-uri, din raportările statistice ale agenților de salubritate și administrației locale

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

În cadrul grupurilor de lucru din perioada septembrie-octombrie 2006 au fost colectate și analizate date privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate (exprimat ca număr de populație deservită de servicii de salubritate) atât pentru perioada 1999-2003, cât și pentru anul 2005. Analiza datelor evidențiază o creștere importantă realizată în perioada 2003-2005, în special în județele Harghita (de la 66 la 88 %) și Mureș (de la 57 la 81 %).

În anul 2003, gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Regiunea 7 Centru a fost 63 %, cu 86 % în mediul urban și 30 % în mediul rural. Doi ani mai târziu, în anul 2005, aproape trei sferturi din populația regiunii (74 %) beneficiază de servicii de salubritate (91 % în mediul urban și 48 % în mediul rural).

Tabel 2-13 Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate

	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2005
Alba						
total	36	39	41	44	45	48
mediul urban	60	62	63	68	69	74
mediul rural	1	5	10	12	12	13

	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2005
Braşov						
total	78	78	78	77	78	79
mediul urban	95	95	95	95	95	95
mediul rural	27	26	27	25	27	30
Covasna						
total	77	77	77	79	81	87
mediul urban	86	86	86	88	90	96
mediul rural	68	67	68	70	72	78
Harghita						
total	66	66	66	67	66	88
mediul urban	56	55	55	56	78	99
mediul rural	75	75	75	76	57	80
Mureş						
total	47	50	54	61	57	81
mediul urban	88	89	93	93	94	94
mediul rural	3	9	13	30	20	66
Sibiu						
total	52	52	53	56	56	61
mediul urban	73	73	74	81	80	86
mediul rural	7	7	8	6	8	9

Sursa: APM-uri, din raportările statistice ale agenţilor de salubritate şi administraţiei locale

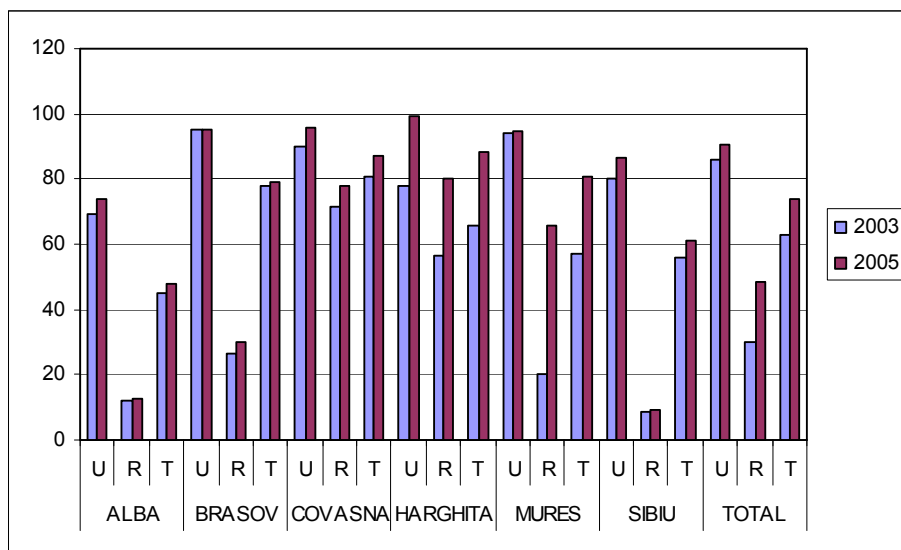


Figura 2-10 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate pe judeţe şi medii (urban, rural şi total), 2003 şi 2005

Dotarea agenților de salubritate

Până în prezent, practica curentă de colectare a deșeurilor menajere este colectarea în amestec. Colectarea selectivă a deșeurilor menajere nu este încă implementată, realizându-se în prezent numai în cadrul proiectelor pilot sau prin achiziționare contra cost a unor materiale cu valoare de piață ridicată.

În cele ce urmează se prezintă dotarea agenților de salubritate existenți la nivel de regiune atât în ceea ce privește colectarea deșeurilor menajere, cât și în ceea ce privește transportul.

Tabel 2-14 Dotarea agenților de salubritate pentru colectarea deșeurilor menajere în amestec, 2003

Județ	Tip recipient				Volum total (m ³)
	Pubele (0.1-0.2 m ³)	Containere (4 – 5 m ³)	Eurocontainere (1.1 – 1.2 m ³)	Altele	
Alba	11.055	396	976	2.345	277.844
Brașov	16.381	435	4.420		514.063
Covasna	3.861	580	254	2.750	225.500
Harghita	8.150	1.030	170	1.560	386.645
Mureș	11.794	540	820	5.000	570.830
Sibiu	14.784	688	182		449.167
Total Regiune	66.025	3669	6.822	11.655	

Sursa: APM-uri, din raportările statistice ale agenților de salubritate și administrației locale

Tabel 2-15 Dotarea agenților de salubritate pentru transportul deșeurilor menajere, 2003

Județ	Număr mijloace de transport					
	Autogunoiera compactoare	Autotransportor containere	Tractor cu remorcă	Autocamioane Basculante	Altele	Total
Alba	15	19	13	9	5	61
Brașov	25	21	22	17	9	94
Covasna	11	9	7	3	6	36
Harghita	16	14	14	-	-	44
Mureș	20	17	8	4	2	51
Sibiu	19	18	8	7	7	59
Total Regiune	106	98	72	40	29	345

Sursa: APM-uri, din raportările statistice ale agenților de salubritate și administrației locale

În prezent, în Regiunea 7 Centru nu există stații de transfer.

2.2.3 Valorificarea și tratarea deșeurilor în vederea valorificării sau eliminăriiReciclarea deșeurilor municipale

Întrucât în prezent nu este implementat sistemul de colectare selectivă, cantitățile de deșeuri municipale reciclabile colectate și valorificate sunt scăzute. Cu toate acestea, la nivelul regiunii există capacități de reciclare, și anume: peste 85.000 t pentru deșeurile din hârtie și carton; 20.000 t pentru deșeurile de sticlă; peste 3.500 t pentru deșeurile de plastic; 5.000 t pentru deșeurile metalice și peste 10.000 t pentru deșeurile din lemn.

Tabel 2-16 Capacități de reciclare existente în Regiunea 7 Centru în anul 2006

Tip de deșeu	Denumirea societății/localizare	Descrierea activității	Cantitate maxim anuală de deșeuri care poate fi procesată (t/an)
Deșeuri de hârtie și carton	S.C. PEHART TEC S.A. .Petrești, județul Alba	Fabricarea hârtiei și cartonului	6.500
	S.C. ECOPAPER S.A. Zărnești, județul Brașov	Fabricare hârtie și carton	80.000
			86.500
Deșeuri de sticlă	S.C. OMEGA PRODCOM S.R.L., Tirnăveni, județul Mureș	Fabricare articole din sticlă	20.000
			20.000
Deșeuri din plastic	S.C. PRODUCTIE TEHNO STAR S.R.L., Sf. Gheorghe, județul Covasna	Reciclare PE	1.000
	S.C. HARPLAST S.A. Miercurea Ciuc, județul Harghita	Fabricare produse din plastic	150
	S.C. SALASTAR S.R.L. Mugeni, județul Harghita	Fabricare produse din plastic	10
	S.C. THERIDIAN S.R.L. Tg. Mureș, județul Mureș	Reciclare PET	1.500
	S.C. REPET S.R.L. Tg. Mureș, județul Mureș	Reciclare mase plastice	1.000
			3.660
Deșeuri metalice	S.C. METALURGICA S.A. Aiud, județul Alba	Fabricarea utilajelor pentru metalurgie	5.000
			5.000
Deșeuri de lemn	S.C. IRIS SERVICE CIUC S.A., Miercurea Ciuc, județul Harghita	Prelucrarea lemnului	2.800
	S.C. PHOENIX COMPANY S.A., Miercurea Ciuc, Harghita	Prelucrarea lemnului	1.000

Tip de deșeu	Denumirea societății/localizare	Descrierea activității	Cantitate maxim anuală de deșeuri care poate fi procesată (t/an)
Deșeuri de lemn	S.C. INDUSTRY TRANSILVAN S.R.L., Gheorgheni, județul Harghita	Prelucrarea lemnului	3.000
	S.C. DETROIT CITY IMPEX S.R.L., Ditrau, județul Harghita	Prelucrarea lemnului	1.000
	S.C. APICOM S.R.L., Ciumani, județul Harghita	Prelucrarea lemnului	2.500
	10.300		

Coincinerarea deșeurilor municipale

În Regiunea 7 Centru există o Fabrică de ciment aparținând Lafarge România, și anume Uzina Hoghiz, județul Brașov. Până în prezent în cadrul uzinei Hoghiz au fost coincinerate următoarele tipuri de deșeuri solide: textile, hârtie, materiale plastice, piele, rumeguș, lemn, plută cauciucată. Conform informațiilor furnizate, societatea investește într-o instalație cu 2 instalații de mărunțire (shreddere), transport și dozare automatizate, care vor permite utilizarea ca și combustibil alternativ începând cu anul 2007 și a deșeurilor municipale sortate. Deșeurile municipale acceptate la coincinerare nu trebuie să conțină deșeuri necombustibile, metale sau inserții metalice, pietre și materii organice. Aceasta instalație ar putea prelua anual circa 30.000 t combustibil alternativ.

În contextul experienței sale internaționale, Lafarge studiază posibilitatea de preluare și a nămolurilor de la stațiile de epurare ape uzate menajere.

Tratarea deșeurilor municipale în vederea valorificării sau eliminării

La nivelul regiunii există societăți pentru tratarea deșeurilor în vederea reciclării. Detalii privind aceste societăți sunt prezentate în Anexa 3.

În prezent, la nivelul regiunii nu există instalații de tratare mecano-biologică și nici instalații de compostare.

2.2.4 Eliminarea deșeurilor

În prezent, cea mai mare parte a deșeurilor municipale generate sunt depozitate. La nivelul regiunii există în prezent un număr de 49 depozite neconforme clasa „b” în zona urbană. Aceste depozite își vor înceta activitatea etapizat, conform prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor. Suprafața ocupată de aceste depozite este de circa 140 ha, iar capacitatea disponibilă în anul 2005 este de circa 3.000.000 m³. Conform Planului de implementare a directivei privind depozitarea, după data aderării, depozitele care vor sista depozitarea se vor închide conform cu cerințele Directivei 1999/31/CE, într-o perioadă de maximum 2 ani după sistarea depozitării.

În Tabelul de mai jos se prezintă capacitatea disponibilă a fiecărui depozit în anul 2005 până la momentul sistării activității, anul prevăzut pentru sistarea activității, precum și suprafața totală estimată a fi afectată la momentul sistării depozitării.

Tabel 2-17 Capacitatea disponibilă de depozitare în anul 2005 în depozitele neconforme clasa "b" din zona urbană

Județ	Depozit	Anul sistare depozitare (cf HG 349/2005)	Capacitate disponibilă la sfârșitul anului 2005 (m ³)	Suprafața depozitului la momentul sistării depozitării (ha)
ALBA	Depozit Orășenesc Teiuș	2009	sistare 2004	1,3
	Depozit Orășenesc Baia de Arieș	2009	1.500	2
	Depozit Orășenesc Abrud	2009	15.000	3,5
	Depozit Orășenesc Zlatna	2009	15.000	1,13
	Depozit Municipal Câmpeni	2009	15.000	1
	Depozit Municipal Sebeș	2009	16.000	4,1
	Depozit Municipal Blaj	2009	87.000	2,4
	Depozit Municipal Cugir	2009	137.000	4,5
	Depozit Municipal Aiud	2013	44.200	2,5
	Depozit Municipal Ocna Mureș	2013	64.300	2,5
	Depozit Municipal Alba Iulia	2015	360.000	6
			755.000	30,93
BRAȘOV	Depozit deșeuri menajere Brașov	2007	sistare 2004	15
	Depozit deșeuri menajere Făgăraș	2008	30.000	2,35
	Depozit deșeuri menajere Râșnov	2008	1.200	2,4
	Depozit deșeuri menajere Săcele	2008	25.600	3
	Depozit deșeuri menajere Zărnești	2008	46.600	2
	Depozit deșeuri menajere Codlea	2009	158.100	2,14
	Depozit deșeuri menajere Predeal	2009	87.300	0,5
	Depozit deșeuri menajere Victoria	2009	6.100	1,5
	Depozit deșeuri menajere Rupea	2017	43.700	1,5
			398.600	30,39
COVASNA	Depozit deșeuri menajere Covasna	2009	6.500	2
	Depozit deșeuri menajere Baraolt	2009	2.700	1
	Depozit deșeuri menajere Întorsura Buzăului	2009	37.500	2
	Depozit deșeuri menajere Sf.Gheorghe	2017	247.000	7
	Depozit deșeuri menajere Tg. Secuiesc	2017	45.600	3
			339.300	15

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Depozit	Anul sistare depozitare (cf HG 349/2005)	Capacitate disponibilă la sfârșitul anului 2005 (m ³)	Suprafața depozitul la momentul sistării depozitării (ha)
HARGHITA	Depozit deșeuri menajere Odorheiu Secuiesc	2008	250.000	5,8
	Depozit deșeuri menajere Vlăhița	2009	s-a sistat depozitarea	n.d.
	Depozit deșeuri menajere Băile Tușnad	2009	14.700	0,7
	Depozit deșeuri menajere Bălan	2009	5.600	0,6
	Depozit deșeuri menajere Borsec	2009	3.700	0,8
	Depozit deșeuri menajere Toplița	2012	21.500	3
	Depozit deșeuri menajere Miercurea Ciuc	2012	400.000	4,8
	Depozit deșeuri menajere Gheorgheni	2012	100.000	3,2
			795.500	18,9
MUREȘ	Depozit deșeuri nepericuloase Luduș	2007	42.000	1,5
	Depozit deșeuri nepericuloase Târnăveni	2008	3.000	0,96
	Depozit deșeuri nepericuloase Sovata	2008	15.000	0,8
	Depozit deșeuri nepericuloase Iernut	2008	26.000	2,5
	Depozit deșeuri nepericuloase Târgu Mureș-Cristești	2009	420.500	10,5
	Depozit deșeuri nepericuloase Reghin	2009	27.000	2,7
			533.500	18,96
SIBIU	Depozit deșeuri menajere Copșa Mica	2007	depozitul a solicitat aviz de închidere ptr. anul 2006	0,45
	Depozit deșeuri menajere "Remetea"- Sibiu	2007	s-a sistat activitatea de depozitare din aprilie 2004	6,91
	Depozit deșeuri menajere Ocna Sibiului	2007	sistează depozitarea până la sfârșitul anului 2006	0,5
	Depozit deșeuri menajere Săliște	2007	sistează depozitarea până la sfârșitul anului 2006	2,5
	Depozit deșeuri menajere Dumbrăveni	2007	sistează depozitarea până la sfârșitul anului 2006	0,52
	Depozit deșeuri menajere Avrig	2010	50.500	2,5
	Depozit deșeuri menajere Agnita	2010	37.700	1,84
	Depozit deșeuri menajere Cisnădie	2010	4.300	2
	Depozit deșeuri menajere Tâlmaciu	2010	11.700	1
	Depozit deșeuri "Somart"- Mediaș	2010	112.500	4
			216.700	22,22

Sursa: APM-uri, din raportările administrației locale și operatorilor de depozite

În mediu rural au fost identificate un număr de 1049 spații de depozitare care, în general, sunt terenuri neamenajate, dispuse prin Hotărârea Consiliului Local, administrate de către primării. Conform prevederilor Art. 3 alin. (7) din HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor toate spațiile de depozitare din zona rurală trebuie să se reabiliteze până la data de 16 iulie 2009 prin salubritizarea zonei și reintroducerea acestora în circuitul natural sau prin închidere conform „Îndrumarului de închidere a depozitelor existente neconforme de deșeuri nepericuloase”.

În plus față de cele 49 depozite, în Regiunea 7 Centru mai exista 2 depozite care trebuie să se conformeze până la sfârșitul anului 2006 (depozitul de la Sighișoara, județul Mureș și depozitul de la Cristian, județul Sibiu) și un depozit conform la Brașov.

Depozitul ecologic de deșeuri nepericuloase Sighișoara, județul Mureș este proprietatea Primăriei municipiului Sighișoara, operatorul depozitului fiind S.C. Schuster Ecosal S.R.L. Sighișoara. Anul de punere în funcțiune a depozitului a fost 2001, iar anul estimat de închidere este 2019. Capacitatea proiectată a depozitului este 345.000 m³, iar capacitatea construită este de 170.000 m³. Capacitatea disponibilă totală este de circa 200.000 m³. Depozitul deține autorizația integrată de mediu nr. SB 06/08.08.2005, valabilă până în 31.12. 2007.



Figura 2-11 Depozit ecologic Sighișoara, Mureș

Depozit ecologic de deșeuri menajere comuna Cristian, județul Sibiu - Operatorul depozitului este S.C. TRACON S.R.L. Brăila. Anul de punere în funcțiune a depozitului a fost 2004, iar anul estimat de închidere este 2030. Depozitul deservește un număr de 18 localități: Sibiu, Cisnădie, Cristian, Gura Râului, Marpod, Nocrich, Ocna Sibiului, Orlat, Păltiniș, Poplaca, Rășinari, Roșia, Săliște, Slimnic, Șelimbăr, Șura Mare, Șura Mică, Vurpăr. Capacitatea proiectată a depozitului este 8.000.000 m³, iar capacitatea construită este de 1.125.000 m³. Capacitatea disponibilă în prezent este de 7.550.000 m³. Depozitul deține autorizația integrată de mediu nr. SB 10/14.10.2005, valabilă până în 14.10.2010.



Figura 2-12 Depozit ecologic Cristian, județul Sibiu

Depozit ecologic zonal Brașov - Operatorul depozitului este S.C. FIN-ECO S.A. Brașov. Anul de punere în funcțiune a depozitului a fost 2004, iar anul estimat de închidere este 2029. Depozitul deservește un număr de 450.000 locuitori din municipiul Brașov și localitățile arondate Brașov, Bod, Bran, Budila, Cristian, Dumbrăvița, Feldioara, Fundata, Ghimbav, Halchiu, Harman, Moieciu, Ormeniș, Poiana Mărului, Prejmer, Sânpetru, Șinca, Tărlungeni, Vama Buzăului, Teliu, Codlea, Săcele, Predeal, Râșnov și Zărnești. În prezent sunt depozitate deșeurile colectate din municipiul Brașov și localitățile Bod, Harman și Cristian. Capacitatea proiectată a depozitului este 11.230.000 m³. Capacitatea disponibilă totală a primei celule este **950.000 m³**. Depozitul deține autorizația integrată de mediu nr. SB 1/31.01.2005, valabilă până 31.12.2009.



Figura 2-13 Depozit ecologic Brașov

Alăturat este prezentată diagrama fluxului de deșeuri, conform datelor estimate în cadrul grupurilor de lucru.

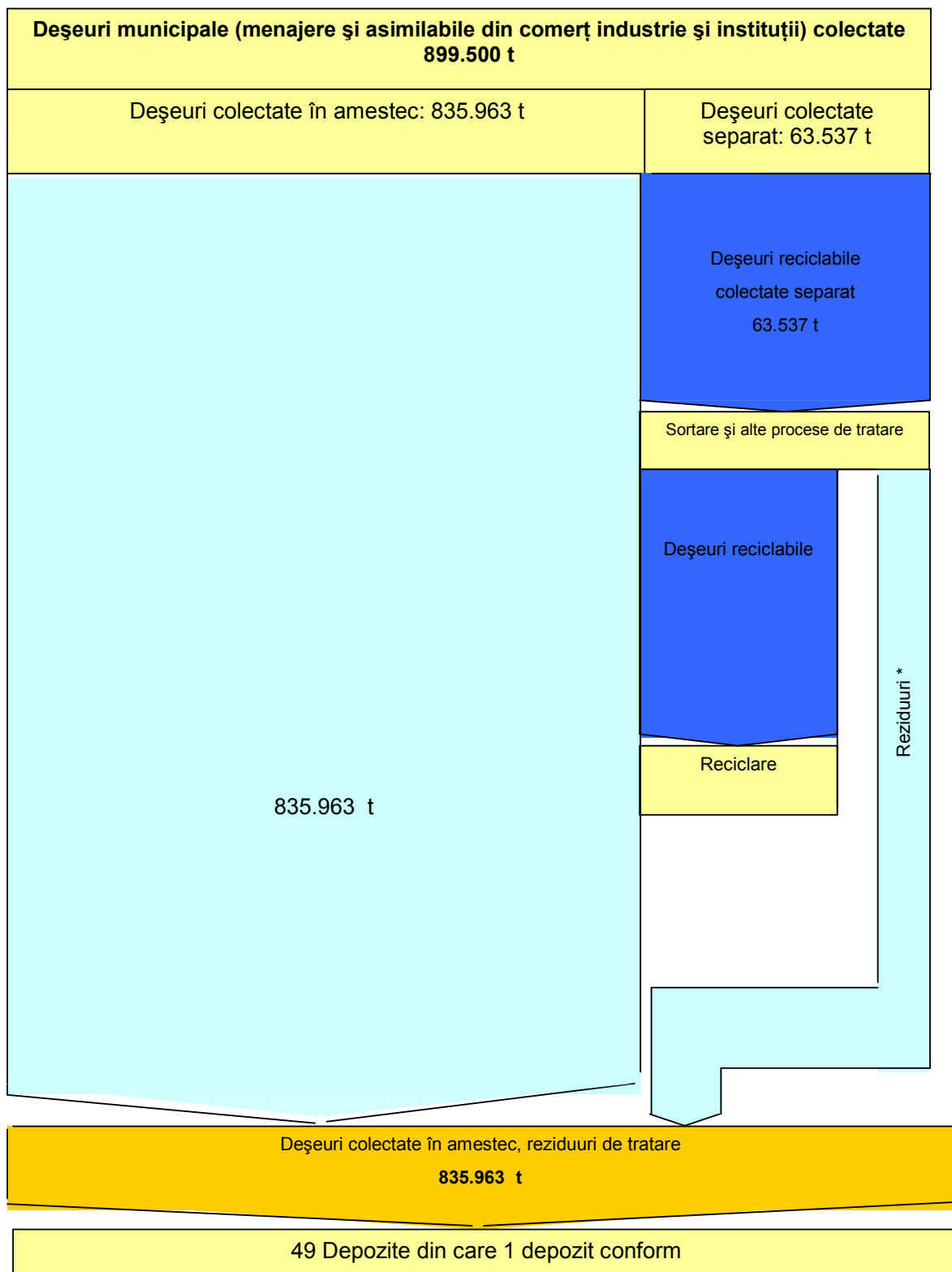


Figura 2-14 Fluxul deșeurilor municipale colectate în anul 2003
(date prezentate în proiectul PRGD, varianta august 2006)

* Cantitatea de reziduuri de sortare nu este cunoscută

3. OBIECTIVE SI ȚINTE REGIONALE

Obiectivele și țintele regionale trebuie să reflecte respectarea ierarhiei deșeurilor, acordând o importanță deosebită prevenirii deșeurilor și promovării reutilizării, reciclării și valorificării, astfel încât să fie redus impactul negativ asupra mediului.

De asemenea, obiectivele trebuie să fie armonizate cu strategia și planul național de gestionare a deșeurilor.

Ținând seama de acestea și pe baza situației existente la nivelul regiunii au fost stabilite obiectivele și țintele regionale, care sunt prezentate în cele ce urmează.

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Ținte	Termen
Politica și cadrul legislativ	Dezvoltarea politicii regionale în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării regionale în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor de implementare a acesteia	2009
	Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	Prevederi legislative locale în concordanță cu prevederile PRGD	2007-2008
		Creșterea importanței acordate aplicării legislației și controlul acesteia	2007-2008
Aspecte instituționale și organizatorice	Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene	Crearea condițiilor pentru eficientizarea structurilor instituționale și a sistemelor aferente activităților de gestionare a deșeurilor	2007-2008
		Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației	2007-2008
Resursele umane	Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională	Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în sectorul privat.	2007-2008
Finanțarea sistemului de gestionare a deșeurilor	Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului "poluatorul plătește"	Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile de deșeuri reciclabile	Permanent

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Ținte	Termen
Finanțarea sistemului de gestionare a deșeurilor	Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește”	Optimizarea utilizării tuturor fondurilor naționale și fondurilor europene și internaționale disponibile pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionării deșeurilor	permanent
		Îmbunătățirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor municipale	2007-2008
Informarea și conștientizarea părților implicate	Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate	Intensificarea comunicării între toate părțile implicate	Permanent
		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
		Elaborarea de materiale informative	2007-2008
Date și informații privind gestionarea deșeurilor	Obținerea de date și informații complete și corecte, care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului regional și local de colectare, prelucrare, analizare și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	2007-2008
		Realizarea unui sistem la nivel regional de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	2008
		Monitorizarea permanentă a cantităților de deșeuri voluminoase colectate și a modului de gestionare	2008
Prevenirea generării deșeurilor	Maximizarea prevenirii generării deșeurilor	Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător	Permanent
		Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator	Permanent

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Ținte	Termen
Valorificarea potențialului util din deșeuri	Exploatarea tuturor posibilităților de natura tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor	Dezvoltarea pieții pentru materiile prime secundare și susținerea promovării utilizării produselor obținute din materiale reciclate	permanent
	Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică	Promovarea prioritara a valorificării materiale în măsura posibilităților tehnice și economice în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și mediu	Permanent
		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
Colectarea și transportul deșeurilor	Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor	Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban – arie de acoperire 100 %	2009
		Extinderea sistemul de colectare a deșeurilor municipale în mediu rural – arie de acoperire minim 90 %	2009
		Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport	Permanent
		Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificare astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile	Permanent
		Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente	2007-2013

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Ținte	Termen
Tratarea deșeurilor	Promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional	Încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final	permanent
Ambalaje și deșeuri de ambalaje	Reducerea cantității de deșeuri de ambalaje eliminate prin valorificare	Creșterea gradului de reutilizare și reciclabilitate a ambalajelor	Permanent
		Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat	Permanent
		Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton și minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	2008
		Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50% din greutatea deșeurilor de ambalaje	2011
		Reciclarea a minimum 15% pentru plastic și pentru lemn, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	2011
		Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje	2013
		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
Deșeuri biodegradabile	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric) produsă în anul 1995	2010
		Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2013

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Ținte	Termen
Deșeuri biodegradabile	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2016
Deșeuri din construcții și demolări	Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Colectarea separată a deșeurilor pe deșeuri periculoase și deșeuri nepericuloase	Permanent
		Tratarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării	Permanent
		Crearea de capacități de tratare și valorificare	Permanent
		Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor care nu pot fi valorificate	Permanent
Nămoluri de la stațiile de epurare orășenești	Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Permanent
		Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Permanent
		Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	Colectare separată, reutilizare, reciclare și valorificare	Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare de 4,00 kg	2008
		Ținte de valorificare conform prevederilor HG 448/2005	2007,2008
Vehicule scoase din uz	Reutilizarea și valorificarea componentelor	– Reutilizarea și valorificarea a cel puțin 75% din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980; – Reutilizarea și valorificarea a cel puțin 85% din masa vehiculelor fabricate după 1 ianuarie 1980; – Reutilizarea și reciclarea a 70% din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980; – Reutilizarea și reciclarea a 80% din masa vehiculelor fabricate începând cu 1 ianuarie 1980.	Începând cu 1 ianuarie 2007

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Ținte	Termen
Vehicule scoase din uz	Reutilizarea și valorificarea componentelor	Pentru toate vehiculele scoase din uz, reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa vehiculelor. În același timp, reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa vehiculelor	Începând cu 1 ianuarie 2015
Deșeuri voluminoase	Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor voluminoase de la populație	Începând cu Mai 2007
		Valorificarea potențialului util din material și energetic deșeurile voluminoase	Permanent
Deșeuri periculoase din deșeuri menajere	Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Începând cu Mai 2007
		Tratarea în vederea eliminării	Permanent
Eliminarea deșeurilor	Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	Sistarea activității celor 49 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană	etapizat până în 2017, conform HG 349/2005
		Închiderea și monitorizarea post închidere a celor 49 depozite neconforme	Corelat cu calendarului de sistare a activității
		Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală	Pana la 16 iulie 2009
		Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovarea cu prioritate a instalațiilor de eliminare la nivel zonal	Permanent

4. PROGNOZA PRIVIND DEȘEURILE MUNICIPALE ȘI DEȘEURILE DE AMBALAJE

4.1 Tendința factorilor relevanți pentru generarea deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje

Evoluția populației

Unul din factorii relevanți care influențează cantitatea totală generată de deșeuri municipale este evoluția demografică.

Studiul „Proiectarea populației pe medii în perioada 2004-2005”, elaborat de către Institutul Național de Statistică în anul 2006, evidențiază evoluții ale mărimii și structurii populației pe medii rezidențiale și pe regiuni, utilizând patru scenarii: varianta constantă, medie, optimistă și pesimistă. Definirea scenariilor de proiectare s-a realizat pe baza evoluției recente a fenomenelor demografice din mediul urban și rural, la nivelul fiecărei regiuni.

La calculul prognozei de generare a deșeurilor municipale s-a luat în considerare varianta medie, ca și scenariu de prognoză a populației.

Tabel 4-1 Prognoza populației, Regiunea 7 – varianta medie

	2003	2004	2005	2008	2010	2011	2013
Urban	1.507.813	1.524.000	1.514.955	1.487.818	1.469.727	1.460.682	1.442.591
Rural	1.037.458	1.015.100	1.018.182	1.027.427	1.033.591	1.036.673	1.042.836
Total	2.545.271	2.539.100	2.533.136	2.515.245	2.503.318	2.497.355	2.485.427

Sursa: „Proiectarea populației pe medii în perioada 2004-2005”, INS, 2006

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate s-a realizat pe baza datelor din anul 2005 și ținând seama de obiectivele care trebuie atinse în anul 2009, conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Art. 3 alin. (7) prevede ca spațiile de depozitare a deșeurilor din zona rurală trebuie să fie reabilitate până la data de 16 iulie 2009 prin salubritatea zonei și reintroducerea acestora în circuitul natural sau prin închidere. Acest fapt înseamnă implicit ca în zona rurală la acea dată trebuie să existe un sistem de colectare a deșeurilor, prin care să se asigure transportul către stațiile de transfer sau depozitele autorizate cele mai apropiate. Ținând seama de aceasta, MMGA și ANPM a propus ca țintele referitoare la gradul de acoperire cu servicii de salubritate în anul 2009 să fie: 100 % în mediul urban și minim 90 % în mediul rural.

Estimările evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate necesare calculului prognozei de generare/colectare a deșeurilor menajere s-au realizat considerând o creștere liniară.

Tabel 4-2 Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate

	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Urban	86	88	91	93	95	97	100	100	100	100	100
Rural	30	40	48	58	68	80	90	92	94	96	98
Total	63	69	74	79	84	90	96	97	98	98	99

Determinarea cantității de deșeuri de ambalaje generată în regiune în anul 2002

Proгноza generării deșeurilor de ambalaje se calculează pe baza datelor din anul 2002, date care au stat și la baza realizării Planului de implementare pentru Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, amendată prin Directiva 2004/12/EC.

Conform datelor din Planul de implementare în anul 2002, la nivel național s-a generat o cantitate totală de deșeuri de ambalaje de 1.150.000 t, ceea ce corespunde unei cantități de 850.000 t de ambalaje puse pe piață.

Întrucât pentru anul 2002 nu există decât date la nivel național, determinarea cantității de deșeuri de ambalaje generate la nivel de regiuni s-a realizat pe baza următorilor factori:

- populația fiecărei regiuni în anul 2002;
- cheltuielile bănești ale populației pentru achiziția mărfurilor alimentare și a băuturilor, a mărfurilor nealimentare și a serviciilor.

S-a considerat că deșeurile de ambalaje generate sunt direct proporționale cu mărfurile și serviciile achiziționate de către populație.

Tabel 4-3 Cantități de deșeuri de ambalaje generate în fiecare regiune în anul 2002

Regiunea	Populație	Cheltuieli totale (lei/pers. x luna)	Ponderea cheltuielilor bănești aferente produselor ambalate (%)	Cheltuieli bănești aferente produselor ambalate (lei/pers. x luna)	Cantitate de deșeuri de ambalaje generată în anul 2002 (tone)
1	3.674.367	2.559.347	51,5	1.318.064	159.875
2	2.848.219	2.751.383	56,2	1.546.277	145.386
3	3.379.406	2.533.570	55,0	1.393.464	155.453
4	2.330.792	2.558.275	47,9	1.225.414	94.286
5	1.958.648	2.808.452	62,2	1.746.857	112.947
6	2.740.064	2.970.463	58,7	1.743.662	157.720
7	2.523.021	2.905.224	58,5	1.699.556	141.553
8	2.226.457	3.502.610	71,0	2.486.853	182.779

Sursa: Anuarul statistic al României, 2003, datele privind populația, cheltuielile totale și cheltuielile bănești

4.2 Prognoza privind generarea deșeurilor municipale

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale s-a realizat pornind de la datele estimate pentru anul 2003 (prezentate în Capitolul 2 – Situația existentă) și considerând o creștere anuală de 0,8 %. Creșterea anuală de 0,8 % a generării deșeurilor municipale, determinată, în principal, pe baza prognozei PIB, a fost utilizată la calculul prognozei din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

Calculul cantității de deșeuri municipale generate anual s-a realizat astfel:

- *deșeurile menajere colectate în amestec de la populație* – cantitatea a fost calculată diferențiat pe medii (urban și rural) pe baza prognozei populației, a gradului de acoperire cu servicii de salubritate și a indicatorului de generare. În ceea ce privește indicatorul de generare s-a considerat o creștere anuală de 0,8 %. Indicatorul de generare în anul 2003 în mediul urban a fost de 0,9 kg/locuitor x zi, iar în mediul rural de 0,4 kg/locuitor x zi;
- *deșeurile asimilabile din comerț, industrie și instituții* – cantitatea a fost calculată pornind de la cantitatea estimată pentru anul 2003 și considerând o creștere anuală de 0,8 %. Cantitatea din anul 2003 reprezintă atât deșeurile colectate în amestec, cât și deșeurile colectate separat. S-a considerat că întreaga cantitate de deșeuri colectată selectiv reprezintă deșeuri asimilabile, întrucât la nivelul anului 2003 nu era implementat un sistem de colectare selectivă a deșeurilor de la populație;
- *deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale* – cantitatea a fost calculată pornind de la cantitatea estimată pentru anul 2003 și considerând o creștere anuală de 0,8 %;
- *deșeurile menajere generate și necollectate* – cantitatea a fost calculată diferențiat pe medii (urban și rural) pe baza prognozei populației totale a regiunii, a populației nedeservite de servicii de salubritate și a indicatorului de generare. În ceea ce privește indicatorul de generare s-a considerat o creștere anuală de 0,8 %. Indicatorul de generare în anul 2003 în mediul urban a fost de 0,9 kg/locuitor x zi, iar în mediul rural de 0,4 kg/locuitor x zi.

În tabelul de mai jos se prezintă cantitățile de deșeuri municipale prognozate a se genera în 2008, 2010, 2011 și 2013, ani de referință pentru planificare.

Tabel 4-4 Prognoza generării deșeurilor municipale

	Cantitate de deșeuri municipale (tone)				
	2003	2008	2010	2011	2013
Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	873.415	900.556	909.691	914.281	923.506
Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație, din care:	472.425	618.236	657.296	663.055	674.782
Urban	426.796	493.355	510.500	511.417	513.197
Rural	45.629	124.881	146.796	151.638	161.585

	Cantitate de deșeuri municipale (tone)				
	2003	2008	2010	2011	2013
Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)	166.330	173.091	175.871	177.278	180.126
Deșeuri din grădini și parcuri	13.000	13.528	13.746	13.856	14.078
Deșeuri din piețe	11.800	12.280	12.477	12.577	12.779
Deșeuri stradale	35.500	36.943	37.536	37.837	38.444
Deșeuri generate și necolectate, din care:	174.361	46.479	12.765	9.679	3.298
Urban	68.521	15.258	0	0	0
Rural	105.840	31.220	12.765	9.679	3.298

Proгноza privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

Definiție deșeuri biodegradabile municipale

Țintele prevăzute în Directiva 1999/31/EC și HG 349/2005 se referă la *deșeuri biodegradabile municipale*.

Directiva 1999/31/EC și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor definesc:

- deșeurile municipale ca „deșeuri menajere și alte deșeuri, care, prin natura sau compoziție, sunt similare cu deșeurile menajere”;
- deșeurile biodegradabile ca „deșeuri care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia și cartonul”.

Legislația europeană și națională nu definește deșeurile biodegradabile municipale. Totuși, combinând cele două definiții rezultă următoarea definiție: *deșeuri biodegradabile municipale înseamnă deșeuri biodegradabile din gospodărie, precum și alte deșeuri biodegradabile, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile biodegradabile din gospodărie*.

Astfel, deșeurile biodegradabile municipale reprezintă fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și asimilabile colectate în amestec, precum și fracția biodegradabilă din deșeurile municipale colectate separat, inclusiv deșeuri din parcuri și grădini, piețe, deșeuri stradale și deșeuri voluminoase.

Conform Raportului Agenției Europene de Mediu „Managementul deșeurilor biodegradabile municipale”, 2002, fracția biodegradabilă din deșeurile municipale este reprezentată de: deșeuri alimentare și de grădina, deșeuri de hârtie și carton, textile, lemn, precum și alte deșeuri biodegradabile conținute în deșeurile colectate.

Proгноza generării deșeurilor biodegradabile municipale

Pentru determinarea cantității generate de deșeuri biodegradabile municipale s-au utilizat ponderile prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4-5 Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale

	Ponderea deșeurilor biodegradabile (%)	Observații
Deșeuri menajere de la populație:		
Urban, din care:	62	conform compoziției deșeurilor menajere determinată din măsurători la nivelul regiunii
deșeuri alimentare și de grădina	54	
hârtie+carton; lemn; textile	8	
Rural, din care	78	
deșeuri alimentare și de grădina	73	
hârtie+carton; lemn; textile	5	
Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)	60	estimat
Deșeuri din grădini și parcuri	90	estimat
Deșeuri din piețe	80	estimat
Deșeuri stradale	44	determinare efectuată de S.C. TRACON S.A.

Pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și luând în considerare ponderile de mai sus au fost estimate cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale.

Tabel 4-6 Prognoza generării deșeurilor biodegradabile municipale

	Cantitate de deșeuri biodegradabile (tone)				
	2003	2008	2010	2011	2013
Total deșeuri biodegradabile din deșeuri municipale , din care:	561.800	579.208	585.358	588.452	594.675
Deșeuri biodegradabile din deșeurile menajere colectate în amestec de la populație, din care:	300.204	403.287	431.011	435.356	444.218
Urban	264.613	305.880	316.510	317.079	318.182
deșeuri alimentare și de grădina	230.470	266.412	275.670	276.165	277.126
hârtie+carton, lemn, textile	34.144	39.468	40.840	40.913	41.056
Rural	35.591	97.407	114.501	118.277	126.036
deșeuri alimentare și de grădină	33.309	91.163	107.161	110.695	117.957
hârtie+carton, lemn, textile	2.281	6.244	7.340	7.582	8.079
Deșeuri biodegradabile din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)	99.798	103.854	105.523	106.367	108.075
Deșeuri biodegradabile din deșeurile din grădini și parcuri	11.700	12.176	12.371	12.470	12.670
Deșeuri biodegradabile din deșeurile din piețe	9.440	9.824	9.981	10.061	10.223
Deșeuri biodegradabile din deșeurile stradale	15.620	16.255	16.516	16.648	16.916
Deșeurile biodegradabile din deșeurile generate și necolectate, din care:	125.038	33.812	9.957	7.550	2.572

	Cantitate de deșeuri biodegradabile (tone)				
	2003	2008	2010	2011	2013
Urban	42.483	9.460	0	0	0
deșeuri alimentare și de grădina	37.001	8.240	0	0	0
hârtie+carton, lemn, textile	5.482	1.221	0	0	0
Rural	82.555	24.352	9.957	7.550	2.572
deșeuri alimentare și de grădina	77.263	22.791	9.318	7.066	2.407
hârtie+carton, lemn, textile	5.292	1.561	638	484	165

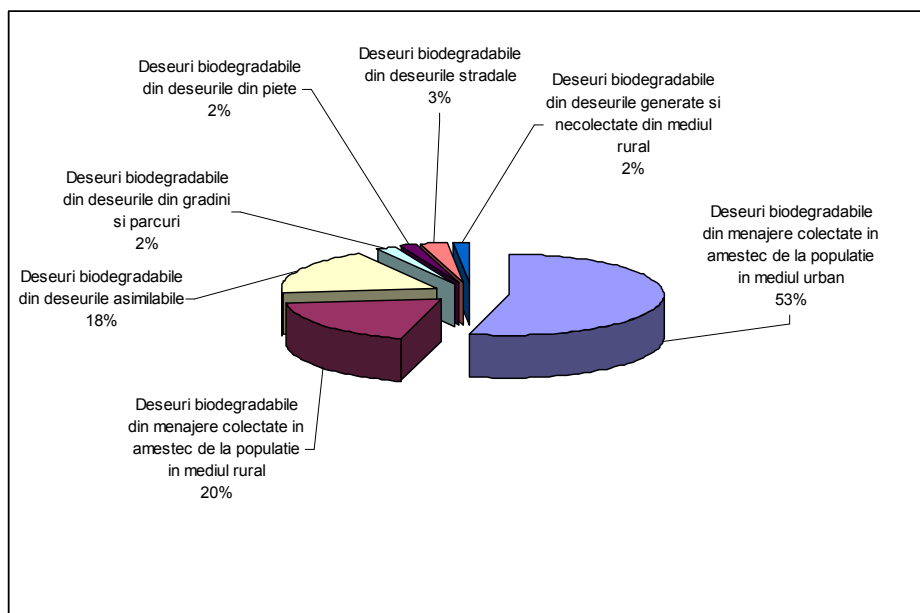


Figura 4-1 Pondere pe tipuri a deșeurilor biodegradabile municipale, 2010

4.3 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje

Prognoza generării deșeurilor de ambalaje s-a realizat considerând o creștere anuală de 10 % pentru perioada 2003-2006, de 7 % pentru perioada 2007-2009 și 5 % pentru 2010-2013. Acești indicatori de creștere au fost stabiliți împreună cu reprezentanții MMGA, ANPM și ARAM pe baza creșterii indicatorilor de comerț cu amănuntul și a raportărilor privind ambalajele și deșeurilor de ambalaje.

Tabel 4-7 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje

	2002	creștere 10 %/an				creștere 7 %/an			creștere 5 %/an			
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Reg. 7	141.553	155.708	171.279	188.407	207.248	221.755	237.278	253.887	266.582	279.911	293.906	308.602
România	1.150.000	1.265.000	1.391.500	1.530.650	1.683.715	1.801.575	1.927.685	2.062.623	2.165.754	2.274.042	2.387.744	2.507.131

Determinarea cantităților pe tip de material a deșeurilor de ambalaje generate s-a realizat:

- pentru perioada 2002-2005 pe baza structurii deșeurilor de ambalaje prezentate în planul de implementare al directivei privind ambalajele și deșeurile de ambalaje;
- pentru 2005-2013 s-a estimat structura pe tip de material a ambalajelor introduse pe piață, respectiv a deșeurilor de ambalaje generate pe baza datelor din baza de date ANPM. Structura estimată este următoarea:
 - Hârtie și carton 26,5 %;
 - Plastic 30,0 %;
 - Sticla 20,0 %;
 - Metale 11,75 %;
 - Lemn 11,75 %.

Tabel 4-8 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje pe tip de material

	Cantitate de deșeuri de ambalaje (tone)											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	141.553	155.708	171.279	188.407	207.248	221.755	237.278	253.887	266.582	279.911	293.906	308.602
H+C	37.512	41.263	45.389	49.928	54.921	58.765	62.879	67.280	70.644	74.176	77.885	81.779
Plastic	42.466	46.712	51.384	56.522	62.174	66.527	71.183	76.166	79.975	83.973	88.172	92.580
Sticla	28.311	31.142	34.256	37.681	41.450	44.351	47.456	50.777	53.316	55.982	58.781	61.720
Metale	16.632	18.296	20.125	22.138	24.352	26.056	27.880	29.832	31.323	32.890	34.534	36.261
Lemn	16.632	18.296	20.125	22.138	24.352	26.056	27.880	29.832	31.323	32.890	34.534	36.261

Conform datelor din baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje și a datelor statistice ale țărilor europene cu o dezvoltare economică mai apropiată de cea a României, 60 % din cantitatea de deșeuri de ambalaje provine de la populație și 40 % de la industrie, comerț și instituții.

În anul 2003 Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului - ICIM București a realizat la solicitarea Asociației Române de Ambalaje și Mediu un studiu privind ponderea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere. Cunoscând ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje în total deșeuri menajere se determină structura deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere

Tabel 4-9 Ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere

	Ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje în deșeurile menajere (%)	Structura deșeurilor de ambalaje ce se regăsesc în deșeurile menajere (%)
Hârtie și carton	3,2	22,10
Plastic	7,1	48,52
Sticlă	3,0	20,49
Metale	1,3	8,89
Lemn	0	0,00
Total	14,6	100,00

Sursa: ARAM, pe baza studiilor efectuate de ICIM

Cunoscând structura deșeurilor de ambalaje care se regăsesc în deșeurile menajere și știind că 60 % din deșeurile de ambalaje se regăsesc în deșeurile menajere, iar 40 % în deșeurile asimilabile din industrie, comerț și instituții se determină cantitățile de deșeuri de ambalaje pe tip de material rezultate de la populație și de la industrie, comerț și instituții.

Tabel 4-10 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje de la populație

	Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	84.932	93.425	102.767	113.044	124.349	133.053	142.367	152.332	159.949	167.946	176.344	185.161
H+C	18.773	20.651	22.716	24.987	27.486	29.410	31.469	33.672	35.355	37.123	38.979	40.928
Plastic	41.205	45.326	49.858	54.844	60.328	64.551	69.070	73.905	77.600	81.480	85.554	89.832
Sticla	17.403	19.144	21.058	23.164	25.480	27.264	29.172	31.214	32.775	34.414	36.134	37.941
Metale	7.550	8.305	9.136	10.049	11.054	11.828	12.656	13.542	14.219	14.930	15.676	16.460
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pe baza prognozei populației se determină indicatorii de generare a deșeurilor de ambalaje la populație.

Tabel 4-11 Indicatori de generare deșeuri de ambalaje la populație

	Indicator de generare deșeuri de ambalaje la populație (kg/locuitor x an)									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
H+C	9	10	11	12	13	13	14	15	16	16
Plastic	20	22	24	26	27	29	31	33	34	36
Sticla	8	9	10	11	12	12	13	14	15	15
Metale	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7
Total	40	45	49	53	57	61	64	67	71	74

Tabel 4-12 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje de la industrie, comerț și instituții

	Cantitate de deșeuri de ambalaje (tone)											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	56.621	62.283	68.512	75.363	82.899	88.702	94.911	101.555	106.633	111.964	117.563	123.441
H+C	18.738	20.612	22.673	24.941	27.435	29.355	31.410	33.609	35.289	37.053	38.906	40.851
Plastic	1.261	1.387	1.526	1.678	1.846	1.975	2.113	2.261	2.374	2.493	2.618	2.749
Sticla	10.907	11.998	13.198	14.518	15.969	17.087	18.283	19.563	20.541	21.569	22.647	23.779
Metale	9.082	9.991	10.990	12.089	13.297	14.228	15.224	16.290	17.104	17.960	18.858	19.801
Lemn	16.632	18.296	20.125	22.138	24.352	26.056	27.880	29.832	31.323	32.890	34.534	36.261

4.4 Cuantificarea țintelor

4.4.1 Cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale

Directiva 1999/31/EC și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor prevăd următoarele ținte privind deșeurile biodegradabile municipale:

- a) reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 75% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 5 ani de la data de 16 iulie 2001;
- b) reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 50% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 8 ani de la data de 16 iulie 2001;
- c) reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 15 ani de la data de 16 iulie 2001.

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor prevede ca statele membre care în anul 1995 ori un an anterior pentru care exista date standardizate EUROSTAT au depozitat mai mult de 80 % din cantitatea colectată de deșeuri municipale pot amâna atingerea țintelor prevăzute la paragrafele (a), (b) și (c) cu o perioadă care nu trebuie să depășească patru ani.

În Planul de implementare pentru Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor se menționează că România nu solicită perioada de tranziție pentru îndeplinirea țintelor de reducere a deșeurilor biodegradabile municipale depozitate. Pentru îndeplinirea țintelor prevăzute la art. 5(2) lit.a și b din Directiva, România va aplica prevederile parag. 3 al art. 5(2) privind posibilitatea amânării realizării țintelor prin acordarea unor perioade de grație de 4 ani, până la 16 iulie 2010 și respectiv până la 16 iulie 2013. Cea de-a treia țintă va fi atinsă la termenul prevăzut în Directiva, respectiv 16 iulie 2016.

Conform Planului de implementare a directivei privind depozitarea deșeurilor cantitatea totală de deșeuri biodegradabile generată în România în anul **1995** a fost de 4,8 milioane tone, din care **557.400 tone** în Regiunea 7 Centru.

În tabelul de mai jos se prezintă cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie reduse la depozitare în anii 2010, 2013, conform celor prezentate anterior.

Tabel 4-13 Cuantificarea Țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale

	2010	2013
Cantitate generată de deșeuri biodegradabile municipale (tone)	585.358	594.675
Cantitate maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată (tone)	418.050	278.700
Cantitate de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă de la depozitare (tone)	167.308	315.975

4.4.2 Cuantificarea Țintelor privind deșeurile de ambalaje

România a obținut derogare de la prevederile articolului 6 alin. (1) al Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, amendată prin Directiva 2004/12/EC. În tabelul de mai jos sunt prezentate obiectivele privind reciclarea și valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie conform tratatului de aderare a României. Pentru obiectivele de reciclare referitoare la hârtie și carton și metale, România nu a cerut perioada de derogare.

Țintele privind deșeurile de ambalaje se raportează la cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generate în anul respectiv.

Tabel 4-14 Ținte de reciclare/valorificare privind deșeurile de ambalaje

	Ținte de reciclare/valorificare (%)							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hârtie și carton			60					
Plastic	8	10	11	12	14	16	18	22,5
Sticlă	21	22	32	38	44	48	54	60
Metale			50					
Lemn	4	5	7	9	12	15		
Total reciclare	26	28	33	38	42	46	50	55
Total valorificare	32	34	40	45	48	53	57	60

Sursa: Tratatul de aderare al României

Pe baza cantităților de deșeuri de ambalaje pe tip de material prognozate ce se vor genera (Tabelul 4.7) se cuantifică Țintele de reciclare și valorificare.

Conform acestor estimări, în anul 2008 trebuie să fie valorificată o cantitate totală de circa 95.000 t deșeuri de ambalaje (circa 40 %) din care trebuie reciclată o cantitate minimă de circa 78.000 t, în anul 2011 o cantitate de circa 148.000 t deșeuri de ambalaje trebuie valorificată (peste 50 %), din care circa 129.000 t trebuie reciclată, iar în anul 2013 cantitatea totală care trebuie valorificată este de minim 185.000 t (circa 60 %), din care minim 170.000 t trebuie reciclate.

Tabel 4-15 Cuantificarea ȋintelor privind deșeurile de ambalaj, total și pe tip de material

	Cantitate de deșeuri de ambalaje (tone)							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
H+C			37.727					
Plastic	4.974	6.653	7.830	9.140	11.196	13.436	15.871	20.831
Sticlă	8.704	9.757	15.186	19.295	23.459	26.871	31.742	37.032
Metale			13.940					
Lemn	974	1.303	1.952	2.685	3.759	4.933		
Total reciclare	53.884	62.091	78.302	96.477	111.964	128.759	146.953	169.731
Total valorificare	66.319	75.397	94.911	114.249	127.959	148.353	167.527	185.161

5. FLUXURI SPECIFICE DE DEȘEURI (SITUAȚIA EXISTENTĂ, PROGNOZĂ, METODE DE GESTIONARE)

5.1 Deșeuri periculoase din deșeuri municipale

În prezent, deșeurile periculoase, ca parte din deșeurile menajere și deșeuri asimilabile deșeurilor menajere, nu sunt colectate separat. Aceste deșeuri pot îngreuna procesul de descompunere în depozitele de deșeuri, precum și tratarea levigatului și, în final, pot polua apa freatică.

În tabelul de mai jos se prezintă tipurile de deșeuri periculoase din deșeurile municipale și codul aferent, conform Listei europene a deșeurilor

Tabel 5-1 Tipuri de deșeuri municipale periculoase

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcali
20 01 17*	Fotochimice
20 01 19*	Pesticide
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur
20 01 23*	Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi, și rășini care conțin substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți care conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23 conținând componente periculoase
20 01 37*	Lemn conținând substanțe periculoase

Colectarea deșeurilor municipale periculoase

În prezent, la nivelul regiunii nu se realizează colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere.

Există mai multe opțiuni pentru colectarea deșeurilor periculoase de la gospodării. Aceasta poate fi organizată prin colectarea mobilă, cu ajutorul unor mașini speciale, care vor circula conform unui program stabilit sau prin intermediul unor puncte de colectare sau prin sisteme de returnare, organizate de distribuitori sau producători. Condiția pentru toate sistemele o constituie existența instalațiilor de tratare și eliminare. În tabelul următor sunt prezentate principalele opțiuni de colectare.

Tabel 5-2 Principalele opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase produse în gospodării

OPȚIUNE	COMENTARIU	ESTIMARE
1) Colectare prin unitățile mobile	Acest sistem este des întâlnit pentru că este foarte bine acceptat de locuitori. La fiecare aproximativ trei luni, un vehicul special pentru colectarea deșeurilor periculoase vine la un punct de colectare bine stabilit sau într-un loc special, unde, aproximativ 2 sau 3 ore, va colecta deșeurile periculoase aduse de locuitorii care stau în apropiere. De obicei, la un punct de colectare sunt conectate aproximativ 4 000 până la 5 000 de persoane. Mașina de colectare poate deservi până la 700 000 de persoane, cu o frecvență de colectare de 3 luni. Colectarea deșeurilor periculoase este gratuită pentru clienți, dacă întreaga cantitate predată nu depășește 20 kg/predare. Costurile pentru acest sistem sunt incluse în taxa pentru colectarea deșeurilor cotidiene. Sistemul necesită un personal foarte bine pregătit pentru a asigura colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeurilor periculoase. Se estimează că prin intermediul acestui sistem se vor colecta aproximativ 35-40% din deșeurile periculoase provenite din gospodării.	1) Colectarea deșeurilor periculoase provenite din gospodării prin unitățile mobile
2) Colectare directă de la gospodării	Deșeurile periculoase sunt colectate de la gospodării după ce s-a stabilit o dată prin telefon. Pentru cantitățile mici de deșeurilor periculoase predate de o singură gospodărie, opțiunea este foarte costisitoare. Pentru că această opțiune nu este foarte întâlnită, nu sunt disponibile date privind procentul de colectare.	Această opțiune nu este recomandată datorită costurilor prea mari.

OPȚIUNE	COMENTARIU	ESTIMARE
3) Punctele de colectare a deșeurilor periculoase	Punctele oficiale de colectare a materialelor reciclabile pot fi extinse și pentru colectarea deșeurilor periculoase din gospodării și din sectorul comercial. Un avantaj al sistemului îl constituie durată permanentă de funcționare. Comparativ cu cantitățile mici de deșeuri periculoase din gospodării, care de obicei, sunt aduse la aceste puncte de colectare, costurile privind personalul sunt mari. Însă, este nevoie de personal calificat pentru clasificarea și pre-sortarea deșeurilor periculoase. Din acest motiv, numărul punctelor de colectare, care sunt pregătite să primească deșeuri periculoase de la gospodării, ar trebui limitate și poziționate atent, în raport cu structura așezărilor.	Se recomandă una sau două locații în orașele reședință de județ în combinație cu punctele de colectare pentru reciclare și în județe în cooperare cu depozitele de deșeuri. Pot fi colectate toate tipurile de deșeuri periculoase.
4) Containere pentru colectarea pe categorii a deșeurilor periculoase	Instalarea containerelor pentru colectarea deșeurilor periculoase pe categorii, în spații nesupravegheate este riscantă. Din experiența acumulată până acum, containerele de colectare nesupravegheate pentru uleiuri uzate, medicamente expirate, baterii și baterii de mașină, nu au avut succes în Europa Centrală. Vandalismul și folosirea neadecvată au fost cauzele principale pentru aceasta. Din acest motiv containerele de colectare trebuie să fie protejate. Acest lucru se poate realiza prin amplasarea lor la magazinele care comercializează aceste produse, companii specializate (vezi opțiunea 5) sau la punctele de colectare (vezi opțiunea 3).	Aceasta reprezintă o soluție numai în combinație cu opțiunile 3 sau 5.
5) Colectarea prin magazine sau companii specializate	Acest sistem funcționează foarte bine pentru colectarea bateriilor de mașină folosite și a uleiurilor uzate, în colaborare cu magazinele care sunt răspunzătoare pentru colectarea acestor articole. După testarea mai multor variante în mai multe țări, este aprobată colectarea bateriilor și a uleiurilor uzate de către ateliere și magazine specializate.	Aceasta reprezintă o soluție recomandată pentru colectarea medicamentelor expirate, a uleiurilor uzate, a bateriilor de mașină și a bateriilor.

Toate componentele organice trebuie incinerate la temperaturi mari. Componentele minerale trebuie demobilizate, ceea ce înseamnă încorporarea într-o mixtură de ciment. Acestea vor fi eliminate sub formă de blocuri de ciment.

Baterii, acumulatori și uleiuri uzate

Componentele principale ale bateriilor sunt alcalii de magneziu și zinc-carbon. Aceste baterii conțin o cantitate mare de mercur, care duc la costuri ridicate fiind reciclate în instalațiile de topire a metalelor neferoase.

Se recomandă organizarea activității de returnare a bateriilor de către sectorul comercial. De asemenea, trebuie susținute activitățile de reducere a conținutului de mercur.

Colectarea bateriilor auto se realizează în principal prin sistemul depozit.

Uleiurile uzate sunt colectate prin intermediul atelierelor și a stațiilor de carburanți.

În tabelul de mai jos se prezintă cantitățile de uleiuri uzate și acumulatori auto colectate și valorificate la nivelul regiunii în anii 2005 și 2006.

Tabel 5-3 Cantități de uleiuri uzate și acumulatori auto colectate și valorificate la nivelul regiunii

Județ	Denumire material	Colectată		Valorificată	
		2005	2006	2005	2006
Alba	Uleiuri uzate	117,38	44,04	140,91	50,44
	Acumulatori auto	210,98	173,98	202,31	184,74
Brașov	Uleiuri uzate	421,17	853,99	467,89	770,17
	Acumulatori auto	978,28	910,10	1001,28	886,95
Covasna	Uleiuri uzate	126,91	11,94	144,88	5,60
	Acumulatori auto	107,26	51,30	100,26	58,63
Harghita	Uleiuri uzate	7,29	3,20	9,69	3,10
	Acumulatori auto	237,80	194,24	241,41	194,13
Mureș	Uleiuri uzate	394,93	312,03	325,58	283,44
	Acumulatori auto	421,37	646,18	419,93	613,18
Sibiu	Uleiuri uzate	57,83	162,62	64,81	161,80
	Acumulatori auto	442,80	256,23	453,49	258,34
Total regiune	Uleiuri uzate	1080,51	1387,82	1153,76	1274,55
	Acumulatori auto	2398,49	2232,03	2418,68	2195,97

Sursa: Agenți economici, APM - uri

Medicamente expirate

Medicamentele care au depășit termenul de garanție nu sunt cu mult mai periculoase decât cele încă în termen. Din acest motiv medicamentele expirate ar trebui colectate de farmacii, ceea ce reprezintă o practică obișnuită la nivel european.

Medicamentele expirate pot fi eliminate prin incinerare/co-incinerare sau prin depozitare în depozitele de deșeuri periculoase.

Estimări privind cantitatea generată de deșeuri periculoase din deșeurile menajere

Estimarea privind cantitățile specifice de deșeuri menajere periculoase se bazează pe indicatori statistici din țările europene. Astfel, se estimează că în zonele urbane rata de generare este de 2.5 kg/persoană x an, iar pentru mediul rural de aproximativ 1.5 kg/persoană x an.

Tabel 5-4 Estimarea cantităților de deșeuri menajere periculoase generate

	Numărul populației	Indicator de generare (kg/locuitor x an)	Cantitate totală generată de deșeuri (tone)
Urban	1.507.813	2.5	3.770
Rural	1.037.458	1.5	1.556
Total Regiunea 7	2.545.271	-	5.326

La început, eficiența de colectare separată a deșeurilor periculoase va fi destul de scăzută și va crește doar prin educație continuă.

Sunt necesare campanii prelungite de conștientizare a publicului în legătură cu riscurile.

5.2 Deșuri de echipamente electrice și electronice

Evaluarea cantității de deșuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate, precum și a cantității colectabile

Cantitatea de DEEE ce trebuie colectate începând cu 2006 a fost stabilită, pentru statele membre, la 4 kg/locuitor și an. Având în vedere imposibilitatea atingerii acesteia, România a solicitat o perioadă de tranziție de 2 ani. Situația României nu este singulară, toate statele din Europa Centrală și de Est, precum și statele baltice care au aderat în 2004 au solicitat și obținut derogări temporare pentru aceeași perioadă. Motivele solicitațiilor sunt legate în mod special de gradul mai scăzut de dotare cu echipamente electrice și electronice al populației decât în vechile state membre, durata mai mare de utilizare a acestora din cauza nivelului veniturilor precum și faptul că populația care locuiește în zonele rurale are o pondere mai mare, ceea ce înseamnă dificultăți în crearea unei infrastructuri de colectare.

România a stabilit în anul 2004 prin planul de implementare obiective de colectare intermediare de 2, respectiv 3 kg/locuitor și an pentru 2006 și 2007. Aceste obiective s-au bazat pe informațiile existente la acea dată privind cantitățile de echipamente puse pe piață, precum și pe prezumția ca acestea vor fi utilizate cât durata medie de viață indicată de producător.

În ultimii 2 ani, situația a evoluat foarte mult, iar informațiile disponibile sunt semnificativ mai precise decât în 2004. Aplicarea directivei în statele membre a condus la înființarea a peste 30 de organizații colective non-profit, grupate în WEEE Forum, care acoperă cea mai mare parte a statelor membre. Ținând cont de experiența acestora, precum și de condițiile din România, se poate face o evaluare mult mai bună a cantității de colectabile de DEEE.

Din statistica prezentată în planul de implementare, precum și informațiile furnizate de industrie (CECED România) s-a estimat următoarea cantitate de EEE, din categoria 1, puse pe piață la nivel național în 2002, 2003, 2004, 2005.

Tabel 5-5 Număr de echipamente din categoria 1 puse pe piață

Produs	2005	2004	2003	2002
Frigidere și congelatoare	450.000	530.000	672.000	357.000
Mașini de spălat	420.000	405.000	535.000	296.000
Cuptoare	325.000	265.000	358.000	200.000
Hote	160.000	152.000	200.000	120.000
Mașini de spălat vase	4.000	3.400	3.000	2.000
Total	1.359.000	1.355.400	1.768.000	975.000

Evaluarea se bazează pe datele privind producția, importul și exportul de echipamente electrice și electronice din Planul de Implementare al Directivei 2002/96/CE, precum și pe datele privind piața de electrocasnice furnizate de CECED România

Tabel 5-6 Masa medie a echipamentelor puse pe piață (kg)

Echipament	kg
Frigidere	62
Mașini de spălat rufe	50
Cuptoare	35
Hote	20
Mașini de spălat vase	50

Evaluarea se bazează pe datele din Planul de Implementare al Directivei 2002/96/CE, precum și pe datele privind masa medie a electrocasnicelor furnizate de CECED România

Tabel 5-7 Masa totală a echipamentelor din categoria 1 puse pe piață în România (kg)

Produs	2005	2004	2003	2002
Frigidere și congelatoare	27.900.000	32.860.000	41.664.000	22.134.000
Mașini de spălat	21.000.000	20.250.000	26.750.000	14.800.000
Cuptoare	11.375.000	9.275.000	12.530.000	7.000.000
Hote	3.200.000	3.040.000	4.000.000	2.400.000
Mașini de spălat vase	200.000	170.000	150.000	100.000
Total	63.675.000	65.595.000	85.096.003	46.434.000
kg/locuitor si an	2,89	2,98	3,87	2,11

Pentru a determina cantitatea colectabilă de DEEE din categoria 1, se poate considera o durată medie de utilizare a acestor echipamente de 15 ani. Aceasta a fost stabilită ținând cont de evaluarea efectuată de CECED (Bruxelles) la nivel european, pentru mai multe mărci de electrocasnice mari, din care a rezultat ca durată medie de utilizare, în statele membre UE, a echipamentelor din această categorie este de 13 ani. Este rezonabil, poate chiar optimist să se presupună că această durată este doar cu 2 ani mai mare în România.

Acest lucru înseamnă că echipamentele puse pe piață în 1991 vor fi colectate în 2006, cele puse pe piață în 1992, 2007, etc. Dacă se are în vedere eficiența celor mai performante sisteme de gestionare a DEEE din Europa, aparținând membrilor WEEE Forum, cantitatea colectabilă este de 58% din cantitatea de DEEE estimată a fi generată (*conform datelor WEEE Forum*).

Cantitatea de echipamente pusă pe piață între 1991 și 2001 a fost calculată prin extrapolarea datelor din anul de maxim (2003), luând în considerare o creștere anuală a pieței de 7 % din 1991 până în 2003.

Tabel 5-8 Cantitatea de echipamente din categoria 1 puse pe piață (kg/locuitor si an)

An	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991
Cantitate pusă pe piață	3,87	3,62	3,38	3,16	2,95	2,76	2,58	2,41	2,25	2,11	1,97	1,84	1,72

Tabel 5-9 Cantitatea colectabilă de DEEE din categoria 1 în cazul în care sistemul din România ar avea eficiența celor mai bune sisteme europene (kg/locuitor si an)

An	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Cantitatea colectabilă pentru deșeurile din categoria 1 dacă sistemul de colectare ar avea eficiența celor mai performante sisteme existente în statele membre	1,96	1,83	1,71	1,6	1,5	1,4	1,31	1,22	1,14	1,07	1

Conform structurii DEEE a membrilor WEEE Forum, deșeurile din categoria 1 au o pondere de 46% din total. Pe baza acestor date s-a estimat cantitatea totală de DEEE ce se va genera începând cu 2006 precum și cantitatea colectabilă, ținând cont de rata de colectare de 58% din cantitatea generată a celor mai eficiente sisteme.

Tabel 5-10 Cantitatea de DEEE generate în România (kg/locuitor si an)

An	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Cantitatea totală de DEEE generate	7,35	6,87	6,42	6	5,61	5,24	4,9	4,58	4,28	4	3,74

Tabel 5-11 Cantitatea totală colectabilă de DEEE (kg/locuitor si an)

An	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Cantitatea colectabilă de DEEE dacă sistemul de colectare ar avea eficiența celor mai performante sisteme existente în statele membre	4,26	3,98	3,72	3,48	3,25	3,04	2,84	2,65	2,48	2,32	2,17

Tabel 5-12 Cantitățile colectabile de DEEE în Regiunea 7

An	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Populația din Regiunea 7	2.473.500	2.479.464	2.485.427	2.491.391	2.497.355	2.503.318	2.509.282	2.515.245	2.521.209	2.527.173
Cant. colectată dacă se atinge rata de colectare evaluată (tone)	9.851,79	9.229,48	8.646,43	8.100,16	7.588,36	7.108,86	6.659,63	6.238,74	5.844,42	5475
Cant de DEEE colectată dacă se ating țintele din Directiva (tone)	9.894	9.917,85	9.941,71	9.965,56	9.989,42	10.013,27	10.037,13	10.060,98	7.563,63	5.054,35

Estimarea are la bază datele din tabelul 5-10, precum și prognoza privind evoluția populației în aceste regiuni

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate în fiecare județ și costurile operaționale de gestionare a acestora pentru perioada 2006 – 2010

Evaluarea cantităților a fost făcută în 2 ipoteze:

- în condițiile în care se vor atinge ratele de colectare estimate pe baza cantității de echipamente puse pe piață conform evaluării de la capitolul "Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile". Aceasta ipoteza este cea mai apropiată de realitate având în vedere faptul că se bazează pe date ce provin de la sistemele deja funcționale din statele membre UE;
- în condițiile în care se vor atinge obiectivele intermediare pentru 2006 și 2007 și ținta de colectare de 4 kg/locuitor și an începând cu 2008. Acest lucru este puțin probabil, ținând cont de veniturile populației din România precum și de dotarea cu echipamente electrice și electronice. Pentru comparație, în Slovacia, în 2005 obiectivul intermediar a fost de aproximativ 0,43kg/locuitor și an iar în 2006 este de 1,3 kg/locuitor și an (cf. datelor din raportul anual al Envidom, organizația colectivă care gestionează deșeurile de electrocasnice în această țară) iar în Ungaria, în 2005 a fost de aproximativ 1,35 kg/locuitor și an (conform datelor Electro-Coord, organizația colectivă a producătorilor din această țară).

Costurile operaționale au fost, de asemenea, evaluate ținând cont de cele două ipoteze privind cantitățile de DEEE ce vor fi colectate precum și de obligațiile legale privind numărul de puncte de colectare ce vor trebui înființate. Costurile includ preluarea DEEE de la punctele de colectare, tratarea și de valorificarea DEEE. Ele sunt bazate pe media WEEE Forum de aproximativ 404 Euro/tona de DEEE (conform *Key Figures 2005 – WEEE Forum*).

Estimarea a fost făcută având în vedere că, în conformitate cu prevederile HG 448/2005, până la 31 decembrie 2006 se vor înființa puncte de colectare în orașele cu peste 20 000. S-a considerat că punctele de colectare astfel înființate vor prelua, proporțional, și DEEE provenind din localitățile învecinate care au sub 20.000 de locuitori.

Evaluările detaliate pentru fiecare județ din regiunea se regăsesc în Anexa 4.

Obligații ale participanților la procesul de gestionare a DEEE

Persoanele fizice și juridice au obligația de a nu arunca deșeurile de echipamente electrice și electronice alături de deșeurile menajere și de a le preda distribuitorilor în cazul achiziționării unui produs de același tip (schimb 1 la 1) sau de a preda DEEE către punctele de colectare organizate de autoritățile locale (cf. prevederilor HG 448/2005, art. 5 alin. 2) și alin. 6))

Autoritățile locale au obligația de efectua colectarea DEEE din gospodării (cf. HG 448/2005 art. 5 alin. 1)) și de a organiza și opera punctele municipale de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (cf. OUG 61/2006, punctul 35, litera f)). Spațiile în care aceste deșeuri vor fi colectate vor fi parte a unui punct de colectare pentru mai multe categorii de deșeuri provenind din gospodăriile populației și care nu pot fi gestionate ca deșeuri menajere (ex.: mobilă, anvelope, ulei uzat, etc.). Conform prevederilor HG 448/2005, art. 5, alin. 3), în Regiunea 7 vor trebui înființate cel puțin 21 de puncte de colectare din care:

- 6 puncte de colectare în municipiile reședința de județ (Alba Iulia, Brașov, Sfântu Gheorghe, Miercurea Ciuc, Târgu Mureș, Mureș, Sibiu).
- 15 puncte de colectare în orașe cu peste 20.000 de locuitori care vor trebui înființate până la 31 decembrie 2006 (Aiud, Blaj, Cugir, Sebeș, Făgăraș, Codlea, Săcele, Zărnești, Târgu Secuiesc, Odorheiul Secuiesc, Gheorghieni, Reghin, Sighișoara, Târnăveni, Mediaș)

Preluarea DEEE colectate la punctele municipale precum și valorificarea lor trebuie asigurată de către producători, conform prevederilor art. 5 alin. 12 al HG 448/2005. Rata de valorificare a DEEE colectate va fi, conform art. 7 al HG 448/2005, de :

- 50% din ținta prevăzută la art. 7 alin. 2 al Directivei 2002/96/CE pentru DEEE colectate în 2006;
- 75% din ținta prevăzută la art. 7 alin. 2 al Directivei 2002/96/CE pentru DEEE colectate în 2006;
- 100% din ținta prevăzută la art. 7 alin. 2 al Directivei 2002/96/CE pentru DEEE colectate în 2008.

Producătorii pot să își îndeplinească obligațiile individual sau prin transferarea responsabilității către organizații colective, autorizate conform OM 1225/2005.

Producătorii au responsabilitatea finanțării operațiunilor de preluare de la punctele de colectare, tratare și de valorificare a DEEE provenite din gospodăriile populației conform obligațiilor prevăzute de art. 8 alin. 1 al HG 448/2005. Aceste responsabilități se aplică:

- proporțional cu cota de piață, pentru echipamentele puse pe piață până la 1 ianuarie 2007- așa zisele " deșeuri istorice" (cf. prevederilor art. 8 alin.5 al HG 448/2005);
- numai pentru propriile echipamente puse pe piață după aceasta dată (cf. prevederilor art. 8 alin.5 al HG 448/2005)

Producătorii care nu participă la un sistem colectiv, vor trebui să depună, începând cu 1 ianuarie 2007, o garanție care să poată asigura reciclarea echipamentelor pe care le-au pus pe piață după această dată, în cazul în care își încetează activitatea (faliment, lichidare,etc.).

Organizațiile colective sunt responsabile de preluarea DEEE, proporțional cu răspunderea producătorilor afiliați, de la punctele de colectare înființate de autorități. În funcție de posibilitățile de reciclare, se vor desfășura următoarele operațiuni:

- transport direct către reciclatorii din România (posibil în special pentru electrocasnicele mari, în situația în care sunt bine separate la punctul de colectare);
- transport către un centru de sortare și stocare temporară unde DEEE vor fi sortate pe categorii de echipamente în funcție de posibilitățile de reciclare. Deșeurile care se pot recicla în România vor fi transportate către reciclatori; cele care vor trebui exportate pentru reciclare vor fi stocate temporar până când vor exista cantități suficiente care să justifice operațiunea de export.
- export pentru reciclare.

În cazul DEEE altele decât cele provenind de la gospodăriile particulare, costurile de gestionare vor fi suportate de către:

- deținători, pentru echipamentele puse pe piață până la 1 ianuarie 2007 (cf. art. 9 alin. 2) lit. b) al HG 448/2005);
- producători, pentru DEEE colectate în urma înlocuirii echipamentelor vechi cu echipamente noi (cf. art. 9 alin. 2) lit. b) al HG 448/2005) sau pentru echipamentele puse pe piață după 1 ianuarie 2007. Există și posibilitatea ca producătorii și utilizatorii alții decât gospodăriile particulare să încheie acorduri care să stabilească alte metode de finanțare (cf. art. 9 alin. 3) al HG 448/2005).

5.3 Vehicule scoase din uz

Numărul de vehicule scoase din uz în anul 2002, la nivelul Regiunii 7, s-a estimat la 30.000.

Există o rețea de societăți comerciale (peste 100) răspândite relativ uniform în România, care au desfășurat și desfășoară operațiuni de colectare, dezmembrare și valorificare a vehiculelor scoase din uz în scopul comercializării

Există un shredder aparținând societății S.C. Remayer S.A. cu o capacitate de 8.000 tone/luna instalat în București. Acesta însă nu funcționează la întreaga capacitate din cauza numărului redus de vehicule care sunt scoase din uz și predate pentru tratare.

Din cauza costurilor de transport, în restul țării, vehiculele scoase din uz se tratează prin dezmembrarea elementelor importante și apoi balotarea în vederea exportării materialului feros.

În prezent, eliminarea vehiculelor scoase din uz este o activitate economică profitabilă din cauza faptului că se valorifică doar componentele metalice (aproximativ 70% din masa vehiculului), restul fiind eliminate prin depozitare.

Instalațiile de dezmembrare și reciclare au în general un nivel tehnic scăzut și nu respectă condițiile minime din Anexa I a Directivei.

Operatorii economici implicați în implementarea Directivei 2000/53/EC sunt: producătorii, distribuitorii, colectorii, companiile de asigurări, dezmembratorii, shredderele, reciclatorii sau alți operatori de tratare a vehiculelor scoase din uz, inclusiv a componentelor și materialelor acestora.

Organizarea colectării deșeurilor rezultate din VSU

În Regiunea 7 Centru există o rețea de societăți comerciale tip REMAT, dar și alți agenți economici, care desfășoară operațiuni de colectare, dezmembrare și valorificare a vehiculelor scoase din uz.

Tabel 5-13 Vehicule colectate și tratate în anul 2005

APM	VSU COLECTATE	VSU DEZMEMBRATE/ TRATATE	STOC VSU
ALBA	128	128	0
BRAȘOV	548	33	515
COVASNA	362	297	65
HARGHITA	206	206	0
MUREȘ	240	232	8
SIBIU	483	415	68
TOTAL	1967	1311	656

În Regiunea 7 Centru a fost stabilit un număr de 8 puncte de colectare aparținând unor societăți comerciale de tip REMAT.

Unitățile de colectare nu au dreptul să trateze VSU, în mod special în ceea ce privește evacuarea fluidelor și dezmembrarea acestora. Acestea trebuie să încheie contracte cu unitățile de tratare în ceea ce privește perioadele de preluare a vehiculelor, în scopul evitării prejudiciilor produse mediului de stocarea prelungită a acestora și al evitării blocării activității de colectare. Aceste prevederi nu se aplică agenților economici care sunt autorizați să desfășoare activități de colectare și tratare.

Reciclarea deșeurilor rezultate din VSU

În prezent, eliminarea vehiculelor scoase din uz este o activitate economică profitabilă din cauza faptului că se valorifică doar componentele metalice (aproximativ 70% din masa vehiculului), restul fiind eliminate prin depozitare.

În Regiunea 7 Centru există posibilități și facilități de reciclare doar pentru mase plastice în defavoarea celorlalte materiale pentru care piața de reciclare este foarte redusă, respectiv sticla de parbriz, echipamente electrice, metale. Anvelopele uzate sunt valorificate energetic prin incinerare în cadrul SC Lafarge Cement SA Hoghiz – Brașov.

Politica în domeniul gestiunii VSU

Prevenirea generării deșeurilor are la bază responsabilitatea producătorilor de autovehicule de a utiliza în procesul tehnologic de producție cele mai bune tehnici disponibile.

Producătorii de componente și de materiale, în vederea minimizării impactului asupra mediului generat de deșeurile de VSU, vor lua măsurile necesare pentru:

- limitarea și reducerea pe cât posibil a utilizării substanțelor periculoase la construcția vehiculelor, începând din faza de proiectare, pentru a evita poluarea mediului, facilitării reciclării componentelor și materialelor, precum și evitarea eliminării deșeurilor periculoase (toate fluidele, metalele grele și părțile pirotehnice);
- conceperea și construirea noilor vehicule cu luarea în considerare a posibilităților de dezmembrare, reutilizare și valorificare a componentelor și materialelor acestora;
- dezvoltarea utilizării materialelor reciclate la producerea de noi vehicule sau alte produse.

Materialele și componentele vehiculelor pot fi introduse pe piață numai dacă nu conțin plumb, mercur, cadmiu și crom hexavalent.

Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate din VSU se poate realiza și prin campanii și acțiuni de conștientizare a publicului în vederea unei bune gestionări a acestor categorii de deșeuri.

5.4 Deșeuri din construcții și demolări

Prevederi legislative

Legea 426/2001 de aprobare a OUG 78/200 privind regimul deșeurilor prevede:

- (1) deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolarea ori reabilitarea construcțiilor sunt tratate și transportate de deținătorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza unui contract.
- (2) primăria indică amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare și ruta de transport până la acesta.
- (3) producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deșeurilor proprii unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora; livrarea și primirea deșeurilor de producție, deșeurilor menajere, deșeurilor de construcție și de la demolări și deșeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, trebuie să se efectueze numai pe bază de contract.

Legea nr. 101/2006 privind organizarea serviciului de salubritate a localităților care va abroga începând cu anul 2007 martie, OG 87/2001 privind serviciile publice de salubritate a localităților, introduce ca activitate în cadrul serviciului de salubritate al localităților (serviciu public local de gospodărie comună, organizat, coordonat, reglementat, condus, monitorizat și controlat de autoritățile administrației publice locale) și activitatea de „colectare, transport și depozitare a deșeurilor rezultate din activități de construcții și demolări” ca activitate separată de „precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor toxice periculoase din deșeurile menajere”.

Cantități generate

În prezent nu există date relevante privind cantitatea generată de deșeuri din construcții și demolări la nivelul regiunii. Conform datelor statistice la nivel european, indicatorii de generare a deșeurilor din construcții și demolări sunt de ordinul sutelor de kilograme pe locuitor și an.

Prin urmare, prima măsură care se impune este proiectarea și gestionarea unei baze de date pentru deșeurile din construcții și demolări.

Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

Principalele măsuri privind gestionarea acestor tipuri de deșeuri sunt următoarele:

- Colectarea separată de la locul de generare, pe tip de material și periculoase și nepericuloase;
- Promovarea reciclării și reutilizării deșeurilor din construcții și demolări;

- Asigurarea de capacități de tratare/sortare a acestora;
- Asigurarea depozitării controlate a deșeurilor ce nu pot fi valorificate, conform reglementărilor în vigoare.

La nivelul regiunii a fost inițiat un proiect privind colectarea, reciclarea și re folosirea deșeurilor provenite din construcții și demolări, proiect ce urmează a fi finanțat prin PHARE-CES și implementat în anul 2008.

În schema de mai jos se prezintă principalele moduri de gestionare a deșeurilor (în special moloz) rezultate de la demolări.

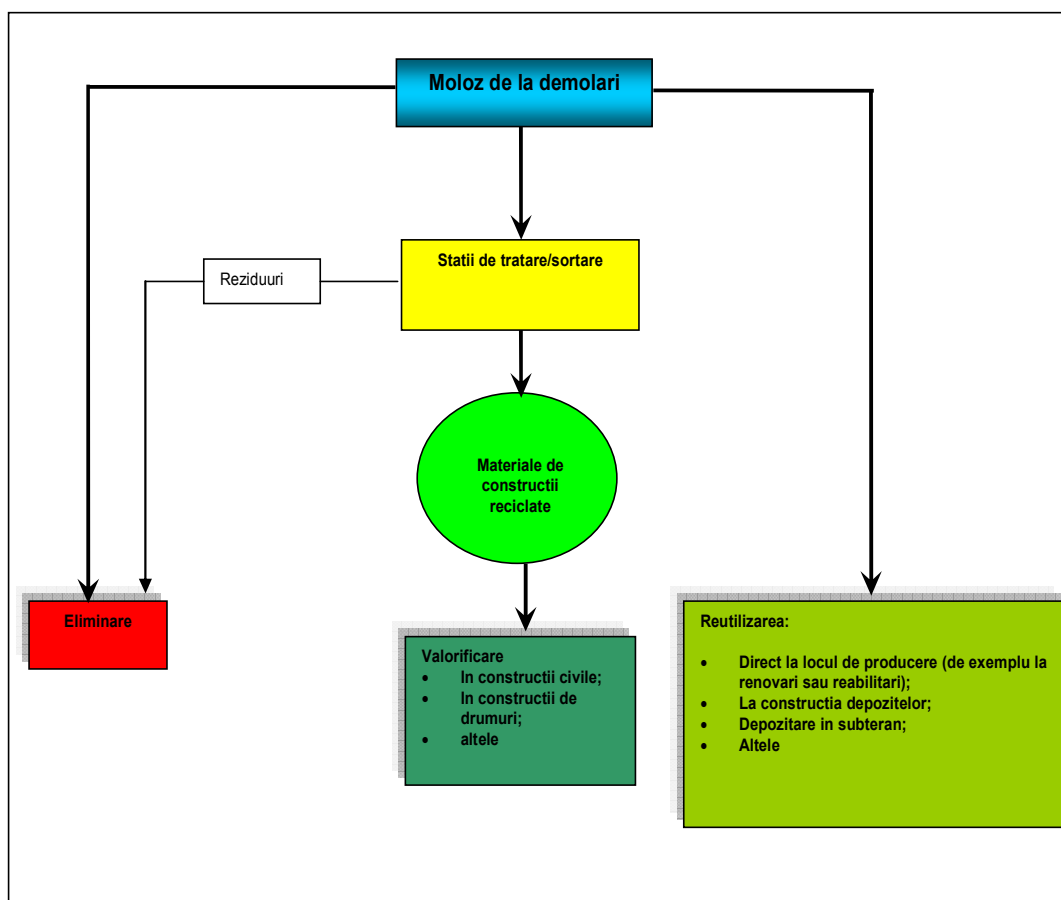


Figura 5-1 Principalele modalități de gestionare a deșeurilor rezultate de la demolări

5.5 Nămoluri rezultate de la stațiile de epurare orășenești

Situația actuală

Pentru anul 2005 s-a estimat o cantitate totală generată de nămol de la stațiile de epurare orășenești de circa 40.000 t s.u.

Proiecte privind stațiile de epurare orășenești

În viitor va avea loc o dezvoltare a infrastructurii privind alimentarea cu apă și canalizare, ceea ce va conduce la o creștere a numărului stațiilor de epurare orășenești și, implicit, la creșterea cantității de nămol care va fi generată.

În tabelul de mai jos sunt prezentate proiectele de stații de epurare orășenești identificate la nivelul regiunii.

Tabel 5-14 Proiecte de stații de epurare orășenești

Județ	Localitate	Tip proiect	Nr. Locuitori deserviți	An punere în funcțiune
ALBA	SC APA CTTA SA ALBA – Fil. Alba-Iulia	Extindere SE-Epurare terțiară	89.849	2007-2010
ALBA	SC APA CTTA SA ALBA – Fil. Blaj	Extindere SE-Epurare terțiară	28.226	2010-2013
ALBA	SC APA CTTA SA ALBA – Fil. Ocna Mureș	Modernizare	16.523	2010-2013
ALBA	SC APA CTTA SA ALBA – Fil. Aiud	Extindere SE-Epurare terțiară	31.360	2010-2013
ALBA	SC APA CTTA SA ALBA – Fil. Cugir	Extindere SE-Epurare terțiară	35.697	2010-2013
ALBA	SC ARGOS SA Sebeș – SE Lancrăm	Extindere SE-Epurare terțiară	27.709	2007-2010
ALBA	Zlatna	SE-Epurare secundară – Phare	8.612	2013-2015
ALBA	Câmpeni	SE-Epurare secundară	8.422	2013-2015
ALBA	Teiuș	SE-Epurare secundară	7.287	2013-2015
ALBA	Abrud	SE-Epurare secundară	6.452	2013-2015
ALBA	Baia de Arieș	SE-Epurare secundară	5.140	2015
ALBA	Săsciori	SE-Epurare secundară – SAPARD	6.500	2013-2015
ALBA	Unirea	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	6.053	2013-2015

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Localitate	Tip proiect	Nr. Locuitori deserviți	An punere în funcțiune
ALBA	Jidvei	SE-Epurare secundară	5.790	2015
ALBA	Bistra	SE-Epurare secundară	5.412	2015
ALBA	Galda de Jos	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	5.372	2015
ALBA	Sona	SE-Epurare secundară	4.664	2015
ALBA	Crăciunelul de Jos	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	4.530	2015
ALBA	Petrești (se descarcă în SE a orașului Sebeș)	SE-Epurare terțiară	4.442	2010-2013
ALBA	Roșia Montană	SE-Epurare secundară	4.250	2015
ALBA	Mihalț	SE-Epurare secundară	3.679	2017
ALBA	Lupșa	SE-Epurare secundară	3.970	2017
ALBA	Pianu	SE-Epurare secundară	3.413	2017
ALBA	Cetatea de Baltă	SE-Epurare secundară	3.560	2017
ALBA	Daia Română	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	3.109	2017
ALBA	Valea Lungă	SE-Epurare secundară	3.271	2017
ALBA	Șugag	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	3.244	2017
ALBA	Meteș	SE-Epurare secundară	3 181	2017
ALBA	Câlnic	SE-Epurare secundară	3.007	2017
ALBA	Lopadea Nouă	SE-Epurare secundară	4.531	2017
ALBA	Sântimbru	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	2.798	2020
ALBA	Lunca Mureșului	SE-Epurare secundara – Ord.7/2006	2.669	2020
ALBA	Stremț	SE-Epurare secundară	2.824	2020
ALBA	Sâncel	SE-Epurare secundară	2.790	2020

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Localitate	Tip proiect	Nr. Locuitori deserviți	An punere în funcțiune
ALBA	Ciugud	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	2.664	2020
ALBA	Șibot	SE-Epurare secundară	2.480	2020
ALBA	Șpring	SE-Epurare secundară	2.628	2020
ALBA	Săliștea	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	2.374	2020
ALBA	Horea	SE-Epurare secundară	2.446	2020
ALBA	Albac	SE-Epurare secundară	2.440	2020
ALBA	Mirăslău	SE-Epurare secundară	3.265	2020
ALBA	Berghin	SE-Epurare secundară	2.261	2020
ALBA	Cricău	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	2.787	2020
ALBA	Sohodol	SE-Epurare secundară	2.149	2020
ALBA	Gârbova	SE-Epurare secundară	2.059	2020
ALBA	Noslac	SE-Epurare secundară – Ord.7/2006	2.035	2020
TOTAL ALBA		46 proiecte	387.924 locuitori deserviți prin proiecte	
BRAȘOV	-	-	-	-
TOTAL BRASOV		0	0	
COVASNA	Sita Buzaului	SE – capacitate proiectată: 32mc/h	3.698	2006
COVASNA	Ghidfalău	SE - capacitate proiectată: 17,2 mc/h	1.128	2006
TOTAL COVASNA		2 proiecte	4.826 locuitori deserviți prin proiecte	
HARGHITA	Voșlobeni	SE - capacitate proiectată: 57,83 mc/h	2.056	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Localitate	Tip proiect	Nr. Locuitori deserviți	An punere în funcțiune
HARGHITA	Mădăraș	SE - capacitate proiectată: 67,25 mc/h	4.253	
HARGHITA	Frumoasa	SE - capacitate proiectată: 21,7 mc/h	3.326	2006
HARGHITA	Corund	SE - capacitate proiectată: 84 mc/h	5.150	2006
HARGHITA	Praid	SE - capacitate proiectată: 70,82 mc/h	9.127	2006
HARGHITA	Vlăhița	SE - capacitate proiectată: 70 mc/h	4.369	
HARGHITA	Plăieșii de Jos	SE - capacitate proiectată: 31,05 mc/h	2.455	
HARGHITA	Dănești	SE - capacitate proiectată: 10 mc/h	2.310	
HARGHITA	Mărtiniș	SE - capacitate proiectată: 25 mc/h	3.484	
HARGHITA	Secuieni	SE - capacitate proiectată: 16,7 mc/h	1.405	
HARGHITA	Cârța	SE - capacitate proiectată: 10 mc/h	3.646	
TOTAL HARGHITA		11 proiecte	41.581 locuitori deserviți prin proiecte	
SIBIU	Sibiu-Mohu	Reabilitare stație epurare ape uzate	260.000	2008
SIBIU	Orlat	Alimentare cu apă canalizare și stație epurare	3.501	2006
SIBIU	Cristian	Alimentare cu apă canalizare și stație epurare	3.790	2007
SIBIU	Turnu Roșu	Alimentare cu apă canalizare și stație epurare	2.873	2007
SIBIU	Gura Râului	Rețea de canalizare și st. epurare în localitate	3.619	2007
TOTAL SIBIU		5 proiecte	273.783 locuitori deserviți prin proiecte	
TOTAL REGIUNEA 7 CENTRU		64 proiecte	708.114 locuitori deserviți prin proiecte	

Modalități de valorificareUtilizarea în agricultură

Condiția promovării nămolului ca fertilizator în agricultură este ca solul să nu fie afectat în mod negativ de componentele acestuia.

Limitele permise pentru ca nămolul să fie utilizat în agricultură

Element	Limita	Unitate de măsură
Plumb	900	mg/kg DS
Cadmiu	10	mg/kg DS
Crom	100	mg/kg DS
Cupru	800	mg/kg DS
Nichel	200	mg/kg DS
Mercur	8	mg/kg DS
Zinc	2500	mg/kg DS
PCB	0,2	ng/kg DS
PCDD	100	ng/kg DS

Aceasta înseamnă un continuu control al nămolului și solului. Nămolul de la epurarea apelor uzate are un conținut de 97 % apă. Prin centrifugare sau filtrare conținutul de apă poate fi micșorat la 70 – 80 %. Procesul de deshidratare este o precondiție pentru un transport economic și o posibilă depozitare / eliminare.

Cerințele de reutilizare în agricultură presupun un nivel de uscare mai mare de 90 %, pentru a asigura faptul că nămolul nu este fermentabil și poate fi stocat în silozuri până la reutilizare.

Valorificarea energetică

Toate tipurile de valorificări energetice precum: co-incinerarea în fabricile de ciment, arderea combustibililor sau incinerarea în pat fluidizat necesită o putere calorică suficientă a nămolului. Aceasta presupune ca procesul de uscare să se producă într-o instalație separată sau în combinație cu un incinerator.

Co-incinerarea într-o fabrică de ciment necesită o valoare calorică suficientă.

6. EVALUAREA ALTERNATIVELOR TEHNICE POTENȚIALE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE NEPERICULOASE

6.1 Prezentarea alternativelor tehnice potențiale

Colectarea deșeurilor

În Master planurile pentru sistemele integrate de gestionare a deșeurilor din regiune sunt precizate următoarele tehnici de colectare a deșeurilor menajere:

- *Colectare „din poartă în poartă”.* Această opțiune propune colectarea deșeurilor din locuințe individuale și apartamente. Sistemul se bazează fie pe saci de colectare, fie pe recipiente de colectare. Beneficiile acestui sistem includ: (i) confortul locatarilor; (ii) dorința locuitorilor de a-și asuma răspunderea depozitării adecvate a deșeurilor înainte de colectarea acestora. Principalul dezavantaj este că necesită costuri mai mari decât sistemele bazate pe europubele.
- *Europubele de 80, 120 sau 240 litri* în vecinătatea locuințelor. Această opțiune presupune folosirea pubelelor cu roți pentru colectarea deșeurilor. Beneficiile acestei opțiuni sunt: (i) uzare mica a containerelor; (ii) manevrare inadecvată a pubelelor; (iii) confort îmbunătățit pentru locuitori.
- *Containere cu roți de 1100 de litri.* Acest sistem permite stocarea unui volum mai mare de deșeuri. Utilizarea acestui sistem este des întâlnită în Europa de Est și este preferat de mulți operatori privați. Beneficiile includ rezistența containerelor și un confort relativ pentru locuitori. Aceste containere sunt mai greu de manevrat în comparație cu europubelele.
- *Mini-autogunoiere* în apropierea apartamentelor. În acest sistem, mini-autogunoierile sunt golite în vehiculele de colectare, permițând stocarea unor volume mari de deșeuri.
- *Mini-autogunoiere pentru transfer.* În acest sistem, minibasculantele sunt încărcate în vehiculele de colectare. Acest sistem este folosit îndeosebi în Europa de Est. Sistemul nu favorizează eficiența și calitatea serviciilor.
- *Colectarea cu vehicule cu remorca.* Tractoarele cu remorcă sunt o opțiune practică pentru zonele rurale. Sistemul are avantajul accesului pe străzi nepavate, întreținere și reparații ușoare a vehiculelor. Sistemul este mai costisitor decât colectarea cu ajutorul căruțelor trase de cai.

Colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile (inclusiv deșeuri de ambalaje) se poate realiza individual, prin puncte sau centre de colectare. Colectarea individuală se poate realiza fie în amestec, fie pe tip de material, cu excepția hârtiei și cartonului. Hârtia și cartonul, din cazul țințelor foarte ridicate de reciclare și a cerințelor de calitate impuse de reciclatori va fi colectată separat.

Modul de colectare a deșeurilor va fi stabilit prin studiile de fezabilitate.

Stații de transfer

Stațiile de transfer sunt locuri desemnate în care deșeurile sunt colectate și transferate apoi în alte vehicule, micșorând astfel costul de transport și reducând necesitatea de a construi multe depozite, ceea ce ar fi foarte costisitor. În general, stațiile de transfer sunt construite pentru distanțe de peste 60 km și volumele anuale de deșeuri de peste 10.000 tone. Pentru a fi justificate din punct de vedere economic, stațiile de transfer ar trebui să genereze economii de transport mai mari decât costurile de operare.

În plus, stațiile de transfer pot servi ca puncte de colectare pentru anumite fluxuri de deșeuri: deșeuri de ambalaje, deșeuri verzi, deșeuri voluminoase, DEEE, deșeuri periculoase din gospodării etc.

Sortarea deșeurilor de ambalaje în vederea reciclării

Scopul unei instalații de sortare este separarea din amestecuri de deșeuri municipale și din comerț a fracțiilor valorificabile material. Principalele materiale sortate sunt: hârtia, plasticul, sticla, lemnul și metalele. Instalațiile de sortare a deșeurilor de ambalaje colectate în amestec (plastic, sticla, metale) sunt instalații mai complexe din punct de vedere constructiv decât instalațiile de sortare a hârtiei.

În urma procesului de sortare rezultă:

- deșeuri care sunt valorificate material - 60 %;
- deșeuri care sunt valorificate energetic - 15 %;
- o parte din resturile de sortare, materialele deranjante și cele cu conținut de poluanți, care trebuie eliminate - 25 %.

Alternative tehnice de tratare a deșeurilor biodegradabile

Compostarea centralizată

Deșeurile biodegradabile sunt compostate cu obiectivul returnării deșeurilor înapoi în cadrul ciclului de producție vegetală ca fertilizant sau ameliorator de sol. Varietatea tehnicilor de compostare este foarte mare, iar compostarea poate fi efectuată în grădini private sau în stații centralizate foarte tehnologizate. Controlul procesului de compostare se bazează pe omogenizarea și amestecarea deșeurilor urmată de aerare și adeseori de irigare. Acest lucru conduce la obținerea unui material stabilizat de culoare închisă, bogat în substanțe humice și fertilizanți. Soluțiile centralizate sunt exemplificate prin compostarea cu preț scăzut fără aerare forțată și prin cea mai avansată tehnologic, cu aerare forțată și controlul temperaturii. Stațiile de compostare centralizată sunt capabile de tratarea a mai mult de 100.000 tone pe an de deșeuri biodegradabile, dar dimensiunea tipică a unei stații de compostare este de 10.000 până la 30.000 tone pe an. Deșeurile biodegradabile trebuie separate înainte de

compostare: numai deșeuri alimentare, din grădini, fragmente de lemn și, într-o anumită măsură hârtie, sunt convenabile pentru producerea unui compost de calitate bună.

Stațiile de compostare includ unele / toate unitățile tehnice următoare: deschiderea pungilor, separatoare magnetice sau/și balistice, grătare (site), tocătoare, echipament de amestecare și omogenizare, echipament de întoarcere, sisteme de irigare, sisteme de aerare, sisteme de uscare, filtre biologice, epuratoare de gaz, sisteme de control și direcționare.

Procesul de compostare apare în momentul în care deșeurile biodegradabile sunt stivuite cu o structură ce permite difuzia oxigenului și cu un conținut de substanță uscată ce favorizează creșterea microbiană. Temperatura biomasei crește datorită activității microbiene și proprietăților izolatoare a materialului stivuit. Temperatura atinge, de cele mai multe ori, 65-75°C în câteva zile și apoi descrește încet. Această temperatură înaltă ajută la eliminarea elementelor patogene și a semințelor de buruieni.

Avantaje și dezavantaje

Avantaje

- Tehnologie simplă, durabilă și ieftină (cu excepția compostării în container);
- Aproximativ 40-50% din masă (greutate) este recuperată pentru dezvoltarea plantelor;
- Recuperare maximă a fertilizanților cerută de sistemele agricole de intrare mică (adică P, K, Mg și microfertilizanți). Efect de amendare al compostului;
- Producerea de substanțe humice, microorganisme benefice și azot care se eliberează încet, necesară în cazul grădinaritului de peisaj și a horticulturii;
- Elimină semințele și agenții patogeni din deșeu;
- Posibilități bune de control a procesului (cu excepția celor mai multe instalații fără aerare forțată);
- Poate fi realizat un mediu bun de lucru (de exemplu cabină presurizată echipată cu filtre).

Dezavantaje

- Necesită separarea la sursă a deșeurilor municipale biodegradabile, inclusiv informarea continuă a generatorilor de deșeuri;
- Trebuie dezvoltată și întreținută o piață a compostului;
- Emisii periodice a componentelor mirositoare, în special când se tratează deșeuri municipale biodegradabile;
- O pierdere de 20-40% a azotului, ca amoniu, pierdere de 40-60% a carbonului ca dioxid de carbon;

- Potențiale probleme legate de vectori de propagare (pescăruși, șobolani, muște) când se tratează deșeuri municipale biodegradabile;
- Este necesar personal instruit când se tratează deșeuri municipale biodegradabile.

Compostarea individuală

Din procesul de compostare rezultă compostul, produs ce contribuie la îmbunătățirea structurii solului. Locuitorii din zona rurală pot fi încurajați să-și composteze deșeurile organice proprii. Deoarece în această zonă majoritatea deșeurilor produse sunt de natura organică, compostarea individuală este cea mai recomandată opțiune.

Principale opțiuni tehnice de compostare individuală sunt compostarea în grămadă sau compostarea în container

Fermentare anaerobă

Fermentarea anaerobă este metoda de tratare biologică care poate fi folosită pentru a recupera atât elementele fertilizante cât și energia conținută în deșeurile municipale biodegradabile. În plus, reziduurile solide generate în timpul procesului sunt stabilizate. Procesul generează gaze cu un conținut mare de metan (55-70%), o fracție lichidă cu un conținut mare de fertilizanți (nu în toate cazurile) și o fracție fibroasă.

Deșeurile pot fi separate în fracții lichide și fibroase înainte de fermentare, fracția lichidă fiind îndreptată către un filtru anaerobic cu o perioadă de retenție mai scurtă decât cea necesară pentru tratarea deșeurilor brut. Separarea poate fi executată după fermentarea deșeurilor brute astfel încât fracția fibroasă să poată fi recuperată pentru folosire, de exemplu ca un ameliorator de sol. Fracția fibroasă tinde să fie mică în volum, dar bogată în fosfor, care este o resursă valoroasă și insuficientă la nivel global.

Fermentarea separată, metoda uscată

În fermentarea separată, metoda uscată, deșeurile organice sunt mai întâi mărunțite într-un tocător pentru a reduce dimensiunile particulelor. Deșeurile sunt apoi sitate și amestecate cu apă înainte de a fi introduse în tancurile de fermentare (conținut de substanță uscată de 35%). Procesul de fermentare este condus la o temperatură de 25-55°C rezultând în producerea de biogaz și biomasă. Gazul este purificat și folosit la un motor cu gaz. Biomasă este deshidratată și, deci, separată în 40% apă și 60% fibre și reziduuri (având 60% substanță uscată). Fracția rejectată este eliminată, de exemplu trimisă la depozitare. Apa uzată care se produce în timpul procesului este reciclată în tancul de amestec înainte de tancul de fermentare.

Fermentarea separată, metoda umedă

În fermentarea separată, metoda umedă, deșeurile organice sunt încărcate într-un tanc unde sunt transformate într-o pastă (12% substanță uscată). Pasta este mai întâi supusă unui proces de igienizare (70°C, pH 10) înainte de a fi deshidratată. Pasta deshidratată este apoi hidrolizată la 40°C înainte de a fi deshidratată din nou.

Lichidul rezultat în treapta secundară de deshidratare este direcționat către un filtru biologic unde are loc fermentarea, rezultând biogaz și apă uzată. Această apă este reutilizată pentru formarea pastei sau poate fi utilizată, de exemplu, ca fertilizant lichid. Frația fibroasă din treapta secundară de deshidratare este separată în compost și fracții de refuz care vor fi eliminate, de exemplu, la depozit. Compostul necesită, de obicei, o procesare ulterioară, înainte de a fi vândut. Biogazul este purificat și utilizat într-un motor, rezultând electricitate, căldură și gaze de ardere. O parte din căldură poate fi utilizată pentru asigurarea unei temperaturi stabile proceselor de hidrolizare și de filtrare biologică.

În acest proces, o tonă de deșeu menajer va genera 160 kg de biogaz (150Nm³), 340 kg de lichid, 300 kg de compost și 200 kg de reziduuri (inclusiv 100 kg deșeu inert). Potrivit analizelor, 10-30% din conținutul în fertilizanți (N-tot, P-tot și K-tot) rămâne în compost.

Co-fermentarea, metoda umedă

În co-fermentare, metoda umedă, deșeu organic este mărunțit și sitat înainte de tratare. Deșeu mărunțit este apoi amestecat fie cu nămol de la stația de epurare, fie cu gunoi de grajd de la ferme, la un raport de 1:3-4. Biomasa amestecată este supusă întâi unui proces de igienizare (70°C) înainte de a trece la faza de fermentare, care este efectuată la o temperatură de 35-55°C. Procesul generează biogaz și o biomasă lichidă, ce este stocată înainte de a fi folosită ca un fertilizant lichid pentru sol. Biogazul este purificat și utilizat într-un motor rezultând electricitate, căldură și gaze de ardere. O parte din căldură se poate utiliza pentru asigurarea unei temperaturi stabile proceselor de igienizare și de fermentare.

O tonă de deșeu menajer va genera 160 kg de biogaz (150Nm³), 640 kg de fertilizant lichid, 0 kg de compost și 200 kg de reziduuri (inclusiv 100 kg deșeu inert). Potrivit analizelor, 70-90% din conținutul în fertilizanți (N-tot, P-tot și K-tot) rămâne în fertilizantul lichid. Astfel este posibil a se realiza o foarte mare recuperare și utilizare a elementelor nutritive. Totuși, trebuie subliniat faptul că fertilizantii lichizi obținuți din nămol de la stațiile de epurare orășenești este mult mai dificil de vândut decât fertilizantul lichid obținut din gunoiul de grajd.

Avantaje și dezavantaje

Următoarele avantaje și dezavantaje sunt de luat în calcul pentru toate metodele de tratare anaerobică.

Avantaje

- Aproape 100% recuperare a elementelor nutritive din substanța organică (azot, fosfor și potasiu) dacă materialul fermentat este înglobat imediat după împrăștiere pe terenul arabil;
- Producerea unui fertilizant igienic, fără riscul răspândirii bolilor de plante sau animale. După fermentare, azotul este mult mai accesibil plantelor;
- Reducerea mirosurilor, când este împrăștiat pe terenuri arabile în comparație cu împrăștierea materialului nefermentat;
- Producerea energiei neutre din punct de vedere al emisiilor de CO₂, sub formă de electricitate și căldură
- Înlocuirea fertilizanților comerciali.

Dezavantaje

- Necesită separarea deșeurilor la sursă;
- Frația fibroasă necesită o compostare adițională dacă se intenționează folosirea în horticultură sau grădinărit;
- Trebuie dezvoltată o piață a fertilizanților lichizi înainte de stabilirea metodei de tratare, în afară de cazul în care lichidul are un conținut foarte scăzut de elemente nutritive și deci poate fi evacuat în canalizarea publică;
- Emisiile de metan de la stație și metanul nears din gazele de ardere (1-4%) vor contribui negativ la efectul de încălzire globală.

Incinerare

Prin incinerare se reduce cantitatea de deșeuri organice din deșeurile municipale la aproximativ 5% din volumul inițial și se sterilizează componentele periculoase, generând, în același timp, energie termică care poate fi recuperată sub formă de căldură (apă caldă/abur), de electricitate sau o combinație a acestora. Procesul de incinerare conduce, de asemenea, la generarea de produse reziduale, la fel ca și la generarea de reziduuri din procesul de curățare a gazelor de ardere, care trebuie depozitate la un depozit conform sau într-o mină. În unele cazuri se generează și ape uzate. Nu sunt recuperate elementele nutritive și substanțele organice.

Avantaje și dezavantaje

Avantaje:

- Proces bine cunoscut, instalat în întreaga lume, cu înaltă disponibilitate și condiții stabile de operare;
- Se poate obține o recuperare energetică cu eficiență înaltă de până la 85%, dacă se folosește cogenerarea de căldură și electricitate, sau numai căldură
- Toate deșeurile municipale solide, la fel ca și unele deșeuri industriale, pot fi eliminate, nesortate, prin folosirea acestui proces;

- Volumul deșeurilor se reduce la 5-10%, și se compune în special din zgură ce poate fi reciclată ca material de umplutură în construcția de drumuri, dacă se sortează și se spală;
- Zgura și celelalte materiale reziduale sunt sterile;
- Producerea energiei neutre din punct de vedere al emisiilor de CO₂ substituind arderea combustibililor fosili.

Dezavantaje:

- Investiții mari;
- Sistem mare de curățare a gazelor de ardere;
- Generarea de cenuși zburătoare și a produselor de la curățarea gazelor de ardere, care trebuie eliminate prin depozitare la un depozit conform (cantități de aproximativ 2-5% din greutatea deșeurilor de intrare);
- Generarea NO_x și a altor gaze și particule.

Piroliza și gazeificarea

Piroliza

Piroliza este o metodă termică de pre-tratare, care poate fi aplicată pentru a transforma deșeurile organice într-un gaz mediu caloric, în lichid și o fracție carbonizată ținând la separarea sau legarea compușilor chimici pentru a reduce emisiile și levigatul din mediu. Piroliza poate fi o metodă de tratare propriu-zisă, dar, de cele mai multe ori, este urmată de o treaptă de combustie și, în unele cazuri, de extracția de ulei pirolitic.

Deșeurile sunt încărcate într-un siloz în care o macara amestecă materialul de intrare și mută acest material într-un tocător și de aici într-un alt siloz. Deșeurile amestecate sunt introduse apoi într-o cameră etanșă printr-un alimentator cu pâlnie, șurub sau piston. Deșeurile mărunțite grosier intră într-un reactor, în mod normal un tambur rotativ încălzit extern funcționând la presiunea atmosferică. În absența oxigenului, deșeurile sunt uscate și apoi transformate la 500-700°C prin conversie termo-chimică, de exemplu distilare distructivă, cracare termică și condensare, în hidrocarburi (gaz și uleiuri/gudroane) și reziduu solid (produse carbonizate/cocs pirolitic) ce conțin carbon, cenușă, sticlă și metale ne-oxidate.

Dacă temperatura procesului este de 500°C sau mai mică, procesul se numește uneori *termoliză*. Timpul de retenție al deșeurilor în reactor este tipic de 0,5-1 oră. Produsul fierbinte cu temperatura >300°C, gazul, este condus la o stație de boilere, unde conținutul energetic este utilizat pentru producerea aburului sau a apei calde. Produsul brut, gazul, nu este adecvat folosirii într-un motor cu ardere internă, din cauza conținutului mare de gudroane din faza gazoasă, care va condensa în momentul în care gazul este răcit înainte de intrarea în motorul cu ardere internă. Cracarea termică a gudroanelor din gaz, urmată de curățarea gazului, poate rezolva necesitățile de purificare.

Gazeificarea

Gazeificarea este o metodă de tratare termică, care poate fi aplicată pentru a transforma deșeurile organice într-un gaz mediu calorific, produse reciclabile și reziduuri. Gazeificarea este, în mod normal, urmată de combustia gazelor produse, într-un furnal și în motoare cu ardere internă sau în turbine simple de gaz după o purificare corespunzătoare a gazului produs. Deșeurile mărunțite grosier, câteodată deșeuri de la piroliză, intră într-un gazeificator, unde materialele ce conțin carbon reacționează cu un agent de gazeificare, care poate fi aer, O_2 , H_2O sub formă de abur sau CO_2 . Procesul are loc la $800-1000^{\circ}C$ (oxigenul insuflat în fluxul de gazeificare poate atinge $1.400-2.000^{\circ}C$) depinzând de puterea calorifică, și include un număr de reacții chimice pentru a forma gazul combustibil cu urme de gudron. Cenușa este, de cele mai multe ori, vitrificată și separată ca reziduu solid.

Principala diferență dintre gazeificare și piroliză este că prin gazeificare carbonul fixat este, de asemenea, gazeificat. Stațiile de gazeificare pot fi proiectate ca un proces cu 1 sau 2 trepte. Gazeificatorul însuși poate fi în contracurent sau nu, de tip cu strat fix sau fluidizat sau, pentru stații mari, de tipul strat fluidizat cu barbotare sau circulare, funcționând la presiunea atmosferică sau sub presiune, atunci când sunt combinate cu turbine de gaz. În unele cazuri, prima treaptă este o unitate de uscare, în alte cazuri, o unitate de piroliză. Atât unitățile de piroliză cât și cele de gazeificare pot fi instalate în fața unui cazan ce funcționează cu cărbune dintr-o uzină de producere a energiei, lucru ce favorizează arderea combinată cu un foarte mare raport energie/căldură.

Avantaje și dezavantaje

Avantajele pirolizei

- O mai bună reținere a metalelor grele în reziduurile carbonizate decât în cenușa de la arderea convențională (la $600^{\circ}C$, temperatura procesului, reținerea este după cum urmează: 100% crom, 95% cupru, 92% plumb, 89% zinc, 87% nichel și 70% cadmiu);
- Percolare scăzută a metalelor grele la depozitarea fracției solide;
- Producerea unui gaz cu valoare calorifică scăzută de 8MJ/kg ($10-12\text{ MJ/Nm}^3$) care poate fi ars într-o cameră compactă de ardere cu un timp de retenție mic și emisii foarte scăzute;
- Producerea energiei neutre din punct de vedere al emisiilor de CO_2 substituind arderea combustibililor fosili;
- Cantitate mai mică de gaze de ardere decât în cazul incinerării convenționale;
- Acidul clorhidric poate fi reținut în sau distilat din reziduul solid;
- Nu se formează dioxine sau furani;
- Procesul este adecvat fracțiilor dificile de deșeuri;
- Producerea de zgură și alte reziduuri sterile.

Dezavantajele pirolizei

- Deșeurile trebuie mărunțite sau sortate înainte de intrarea în unitatea de piroliză pentru a preveni blocarea sistemelor de alimentare și transport;

- Uleiurile/gudroanele pirolitice conțin compuși toxici și carcinogeni, care, în mod normal, vor fi descompuși în timpul procesului;
- Reziduul solid conține aproximativ 20-30% din puterea calorifică a combustibilului primar (deșeurile solide municipale), care, totuși, poate fi utilizată într-o următoare zonă de ardere (unitate de incinerare/gazeificare);
- Cost relativ ridicat;
- Alimentarea cu combustibil de rezervă este necesară cel puțin în timpul pornirii.

Avantajele gazeificării

- Grad înalt de recuperare și folosire bună a deșeurilor ca resursă energetică (se poate obține o recuperare energetică de până la 85%, dacă se cogenerază electricitate și căldură sau numai căldură, este posibil un câștig energetic de 25-35%);
- Producerea energiei neutre din punct de vedere al emisiilor de CO₂ substituind arderea combustibililor fosili;
- O mai bună reținere a metalelor grele în cenușă în comparație cu alte procese de combustie, în special pentru crom, cupru și nichel;
- Percolare scăzută a metalelor grele la depozitarea fracției solide (vitrificate);
- Producerea de zgură și alte reziduuri sterile;
- Producerea unui gaz cu valoare calorifică scăzută de 5MJ/Nm³ (insuflare de aer) sau 10 MJ/Nm³ (insuflare de oxigen) care poate fi ars într-o cameră compactă de ardere cu un timp de retenție mic și emisii foarte scăzute (sau poate fi curățat de particulele de gudron și utilizat într-un motor cu combustie internă);
- Cantitate mai mică de gaze de ardere decât în cazul incinerării convenționale;
- Sistemele de curățare a gazelor de ardere pot reține praf, PAH, acid clorhidric, HF, SO₂ etc., ceea ce conduce la emisii scăzute;
- Procesul este adecvat lemnului contaminat.

Dezavantajele gazeificării

- Deșeurile trebuie mărunțite sau sortate înainte de intrarea în unitatea de gazeificare pentru a preveni blocarea sistemelor de alimentare și transport;
- Gazele conțin urme de gudroane cu compuși toxici și carcinogeni care pot contamina apa de răcire, conducând la necesitatea de recirculare a apei de spălare sau de tratare a acesteia ca deșeu chimic;
- Proces complicat de curățare a gazului în cazul folosirii acestuia la un motor cu ardere internă;
- Arderea gazului produs generează NO_x;
- Reziduul solid poate conține carbon neprocesat în cenușă;
- Costuri mari;
- Disponibile pe piață sunt numai puține unități, care nu sunt prototip.

Tratarea mecano-biologică

Alături de incinerarea deșeurilor, tratarea mecano-biologică reprezintă o tehnică importantă în gestionarea deșeurilor municipale.

În instalațiile de tratare mecano-biologică sunt tratate deșeurile municipale colectate în amestec printr-o combinație de procese mecanice și biologice. În procesul de tratare mecano-biologică sunt separate mecanic deșeurile valorificabile material și energetic, iar, în final, restul de deșeuri sunt inertizate biologic. Deșeurile inertizate biologic, care reprezintă circa 40 % din cantitatea totală introdusă în proces, sunt eliminate.

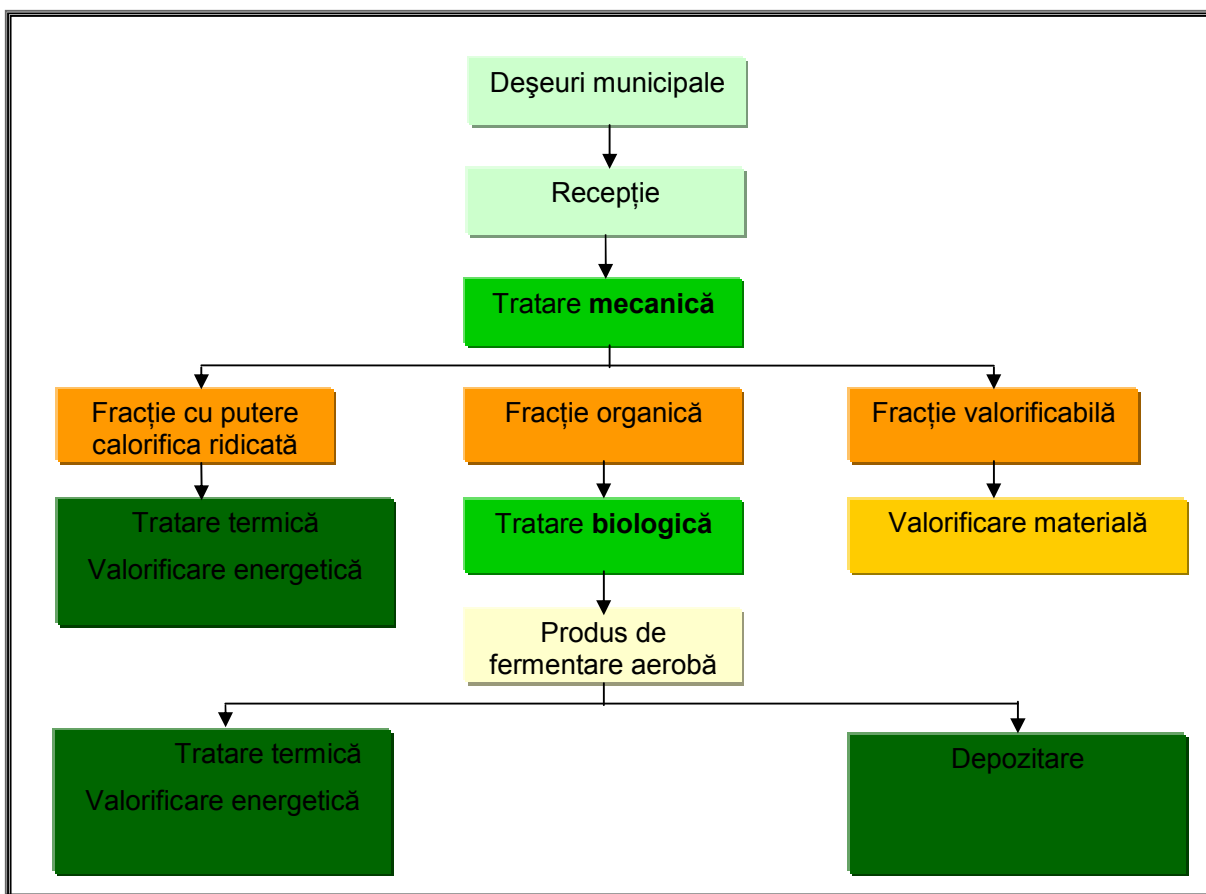


Figura 6-1 Schema simplificată a unei instalații de tratare mecano-biologică

Depozitarea

Construirea, amplasarea și cerințele tehnice pentru construirea de depozite ecologice sunt descrise tehnic de către Directiva privind depozitarea deșeurilor. În esență, un depozit ecologic este o locație care asigură o protecție a mediului și a sănătății adecvată pentru eliminarea deșeurilor municipale solide. Un depozit ecologic este echipat în mod caracteristic cu :

- O zonă intermediară;
- Un drum bun și ușor accesibil pentru camioane;
- O cabină de pază pentru păstrarea evidenței și a controlului;
- Un cântar;
- Un mic laborator pentru controlul deșeurilor;
- Membrane de impermeabilizare (geomembrane și geotextil) pentru a asigura hidroizolarea și preluarea sarcinilor mecanice;
- Un sistem de monitorizare;
- Stație de colectare și tratare a leigatului (apa uzată din depozitul de deșeuri);
- Celule speciale în care sunt depozitate deșeurile (zilnic);
- Eliminarea și captarea gazul metan generat (câteodată colectat pentru generarea de electricitate).

Operațiile speciale desfășurate la un depozit ecologic includ:

- înregistrarea cantităților de deșeuri;
- controlul strict privind deșeurilor permise și nepermise;
- acoperirea zilnică a deșeurilor;
- compactarea suprafețelor de acoperire;
- asigurarea acoperirii și închiderii;
- controlul apei freatică;
- monitorizarea regulată în timpul exploatării și după închidere.

6.2 Analiza comparativă a alternativelor tehnice aplicabile

În tabelul de mai jos se prezintă analiza comparativă a principalelor tehnologii de tratare a deșeurilor biodegradabile municipale: compostare, fermentare anaerobă, incinerare, piroliză și gazeificare.

	Metodă biologică		Metodă termică		
	Compostare	Fermentare anaerobă	Incinerare	Piroliză	Gazeificare
Tehnologie cu rezultate dovedite, folosire	Da; foarte folosită	Da; folosită	Da; foarte folosită	Parțial; puține stații	Parțial; puține stații
Principiul de bază	Degradare prin acțiunea microorganismelor aerobice	Degradare prin acțiunea microorganismelor anaerobice	Combustie	Conversie termochimică anaerobă	Conversie termochimică
Costul tratării	Mic până la mare	Mediu până la mare	Mediu până la mare	Mediu până la mare	Mare până la foarte mare
Adecvabilitate	Bună	Bună	Bună	Medie	Depinde de tehnologie
Deșeuri acceptate	Numai deșeuri separate la sursă din cauză că doar substanța și nutrienții vor fi recuperați pe cât posibil puri	Numai deșeuri umede separate la sursă din cauză că doar substanța și nutrienții vor fi recuperați pe cât posibil puri	Toate deșeurile deoarece tehnologia de curățare a gazelor este bună iar reziduurile solide sunt minimizate prin reducerea volumului	În particular convenabilă pentru fracțiile de deșeuri contaminate, bine definite	Numai deșeuri uscate separate dacă nu este combinată cu o tehnologie de curățare mai bună a gazelor de ardere
Acceptă deșeu menajer umed?	Da	Da	Da	Posibil, dar în mod normal nu	Posibil, dar în mod normal nu
Acceptă deșeu menajer uscat?	Da	Da	Da	Da	Posibil
Acceptă deșeuri din grădini și parcuri?	Da	Nu	Da	Da	Posibil
Acceptă deșeuri de la hoteluri și restaurante?	Da	Da	Da	Da	Posibil, dar în mod normal nu
Acceptă hârtie și carton?	Mici cantități de hârtie	Nu	Da	Da	Posibil
Fracții de deșeuri excluse	Metal, plastic, sticlă (stații fără o tratare avansată: nu se acceptă deșeuri de origine animală)	Metal, plastic, sticlă, deșeuri din grădini (stații fără o tratare avansată: nu se acceptă deșeuri de origine animală)	Nu există	Deșeu menajer umed	Deșeu menajer umed

	Metodă biologică		Metodă termică		
	Compostare	Fermentare anaerobă	Incinerare	Piroliză	Gazeificare
Disponibilitate a datelor de mediu					
Solide	Mare	Medie - Mare	Medie - Mare	Medie	Medie
Aer	Scăzută	Medie	Medie - Mare	Medie	Medie – Mare
Apă	Medie – Mare	Mare	Mare	Medie – Mare	Medie – Mare
Controlul mirosurilor	Scăzut - bun	Scăzut - bun	Bun	Mediu - bun	Bun
Mediu de lucru	Scăzut – bun	Mediu - bun	Bun	Bun	Bun
Recuperarea energiei	Nu	Da; 3200 MJ/t de deșeu	Da; 2700 MJ/t de deșeu	Da; Aproximativ 70% din incinerare + energia conținută în produsul secundar	Da; La fel ca la incinerare
Ciclul carbonului (% din greutate)	50% în compost 50% în aer	75% în fibre/lichide 25% ca biogaz	1% în solide 99% în aer	20-30% în solide 70-80% în aer	2% în solide 98% în aer
Recuperarea fertilizanților (kg fertilizant/tona de deșeu la intrare)	Da; 2,5-10 kg N 0,5-1 kg P 1-2 kg K	Da; 4,0-4,5 kg N 0,5-1 kg P 2,5-3 kg K	Nu	Nu	Nu
Produse pentru reciclare sau recuperare, (% din greutatea deșeurilor introduse)	40-50% compost	30% fibre 50-65% fluide	15-25% cenușă (inclusiv zgură, sticlă)	30-50% produse carbonizate (inclusiv cenușă, zgură, sticlă) 3% metale	15-25% cenușă vitrificată (inclusiv zgură, sticlă) 3% metale
Reziduuri către altă tehnică de tratare a deșeurilor sau pentru depozitare (% din greutatea deșeurilor introduse)	2-20% din sitare (plastic, metal, sticlă, pietre)	2-20% din sitare (plastic, metal, sticlă, pietre)	3% cenușă zburătoare (inclusiv reziduuri de la curățarea gazelor)	2-3% reziduuri de la curățarea gazelor	2% reziduuri de la curățarea gazelor

Sursa: Managementul deșeurilor biodegradabile municipale, Agenția Europeană de Mediu, ianuarie 2002

7. CALCULUL CAPACITĂȚILOR NECESARE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

7.1 Proiecte privind gestionarea deșeurilor

În perioada elaborării PRGD au fost identificate proiectele referitoare la gestionarea deșeurilor existente la nivelul regiunii, care pot fi grupate în trei categorii:

- Proiecte PHARE CES – care sunt deja aprobate și urmează a fi implementate în perioada 2007-2008 – 14 proiecte;
- Sisteme integrate de gestionare a deșeurilor la nivel de județ – care urmează să fie finanțate prin fonduri structurale (județele Covasna, Harghita și Alba);
- Alte tipuri de proiecte.

În Anexa 5 sunt prezentate detalii pe componente ale proiectelor identificate: colectare în amestec; colectare selectivă; stații de transfer; stații de sortare; stații de compostare; stații de tratare mecano-biologică; depozite. O sinteză a proiectelor este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 7-1 Proiecte privind gestionarea deșeurilor identificate în regiune

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Observații
PHARE CES	AB	Sistem de colectare selectivă și amenajare stație de transfer pentru deșeuri în zona municipiului Aiud	2007-2008	
	AB	Sistem de colectare selectivă și amenajare stație de transfer în zona turistică Abrud, Roșia Montană, Bucium, Ciuruleasa	2007-2008	
	AB	Stație de transfer Sohodol	2007-2008	
	BV	Sistem de gestionare a deșeurilor menajere în zona turistică Bran	2007-2008	
	BV	Managementul integrat al deșeurilor în zona de sud – est a județului Brașov cu Prejmer centru zonal de colectare selectivă, compactare și valorificare a deșeurilor	2007-2008	
	BV	Managementul deșeurilor în orașul-stațiune Predeal	2007-2008	
	CV	Gestionarea selectivă a deșeurilor în orașul Covasna	2007-2008	
	CV	Sistem de salubritate, colectare și gestionare a deșeurilor în zona Întorsura Buzăului	2007-2008	
	HG	Gestionarea selectivă deșeurilor din microregiunea Ciucul de jos, jud. Harghita	2007-2008	

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Observații
PHARE CES	MS	Pro Regione Pura-Înființarea unor servicii de salubritate și de colectare de deșeuri menajere în microregiunea Văii Nirajului	2007-2008	
	MS	Gestionarea deșeurilor menajere în municipiul Reghin, jud. Mureș – investiție nouă	2007-2008	
	SB	Eco Agnita -Proiect pentru implementarea unui sistem simplu, eficient și durabil de gestionare a deșeurilor locale	2007-2008	
	SB	Colectare selectivă a deșeurilor menajere în scopul reducerii deșeurilor nedegradabile pe raza orașului Cîsnădie	2007-2008	
	SB	Colectare selectivă și transfer a deșeurilor menajere în Mediaș	2007-2008	
Sistem integrat de gestionarea deșeurilor la nivelul județului	CV	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	Technical assistance for project preparation in the waste sector Romania, ISPA Measure no. 2003 RO 16 P PA 013-6
	HG			
	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	Technical assistance for the preparation of a minimum 5 projects in the solid waste sector - Financing Memorandum ISPA 2005/RO/16/P/PA/001
Alte	AB	Program pilot pentru reabilitarea zonelor fierbinți Zlatna și Copșa Mică – Reabilitarea sistemului de salubritate orașului Zlatna și construire Stație de transfer deșeuri menajere	2013	Finanțarea investiției este reglementată prin Ordonanța Guvernului nr. 40/2006
	SB	Sistem zonal de gestionare deșeuri urbane –Copșa Mica	2008	Finanțarea investiției este reglementată prin Ordonanța Guvernului nr. 40/2006
	SB	Sistem integrat de colectare a deșeurilor de ambalaje provenite din deșeuri menajere solide în vederea valorificării acestora în Municipiul Mediaș	2007	Extinderea proiectului finanțat de ECOROM AMBALAJE

7.2 Colectare și transport

7.2.1 Colectarea în amestec a deșeurilor menajere

Conform datelor prezentate în Capitolul 2 – Situația existentă, în prezent, 26 % din populația Regiunii 7 Centru (circa 668.000 locuitori) nu este deservită de servicii de salubritate.

Obiectivul privind colectarea deșeurilor prevede ca în anul 2009 întreaga populație din mediul urban și minim 90 % din populația mediului rural va fi deservită de servicii de salubritate.

În tabelul de mai jos se prezintă numărul populației nou deservite cu servicii de salubritate prin proiectele identificate la nivelul regiunii.

Tabel 7-2 Populație nou deservită de servicii de salubritate prin proiecte

Județ	Populație nedeservită în prezent	Populație nou deservită prin proiecte	
		PHARE-CES	Sisteme integrate
Alba	198.000	24.000	174.000
Brașov	128.000	20.000	-
Covasna	29.000	11.000	18.000
Harghita	38.000	26.000	12.000
Mureș	112.000	-	-
Sibiu	163.000	5.000	-
Total Regiune	668.000	86.000	204.000

Din analiza datelor rezultă următoarele:

- În vederea atingerii obiectivului de colectare din anul 2009, trebuie să fie alocate și/sau accesate resurse de finanțare pentru asigurarea colectării pentru circa 100.000 locuitori în județul Brașov; circa 100.000 locuitori în județul Mureș și pentru circa 150.000 locuitori în județul Sibiu;
- Întrucât sistemul integrat de gestionare a deșeurilor pentru județul Alba va fi implementat după anul 2009, trebuie să fie identificată și implementată o soluție tranzitorie pentru colectarea deșeurilor de la circa 150.000 locuitori.

7.2.2 Colectarea selectivă a deșeurilor municipale

Colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje

Pentru stabilirea populației care trebuie să colecteze selectiv în vederea atingerii Țintelor s-a ținut seama de următoarele:

- cantitățile totale necesare a fi valorificate/reciclate pentru atingerea Țintelor,
- distribuția între sectorul industrial/comercial și populație a cantităților generate din fiecare tip de material de ambalare (Tabelele 4.10 și 4.12);
- obligația legală a operatorilor economici (industrie, comerț, instituții) de a asigura reciclarea/valorificarea întregii cantități de deșeuri de ambalaje generate (art. 20 al HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje). În calcul s-a considerat că pentru hârtie și carton, plastic, sticlă și metale 95 % din cantitatea generată este predată în vederea reciclării. În ceea ce privește lemnul, s-a considerat că se încredințează spre reciclare: pentru perioada 2003-2009 10 % din cantitatea generată; pentru 2010 – 12 %, pentru 2011 – 15 %; pentru 2012 – 20%, pentru 2013 – 30 %. Restul până la 95 % se consideră că se valorifică energetic;
- diferența până la cantitatea necesară pentru atingerea Țintelor se va colecta selectiv de la populație;
- colectarea deșeurilor de hârtie și carton de la populație se va face separat (individual, prin puncte de colectare sau prin predare la centre de colectare) pentru a asigura cerințele minime de calitate impuse de reciclatori. Restul materialelor reciclabile (plastic, sticlă, metal) se colectează nediferențiat, dar separat de fracția umedă, existând posibilitatea la nivelul fiecărei comunități locale de a stabili modalitatea concretă de colectare (în saci, pubele sau puncte de colectare, pe tip de material sau amestecate cu sortare ulterioară).

Determinarea ariei de acoperire cu colectare selectivă s-a realizat astfel:

- până în anul 2008:
 - pentru colectarea selectivă a hârtiei și cartonului - numărul populației a fost determinat în funcție de Țintele de reciclare din planul de implementare;
 - pentru restul materialelor – numărul populație care trebuie să colecteze selectiv este stabilit ca valoare maximă a populației care asigură îndeplinirea Țintelor pentru fiecare material. Materialul care necesită numărul cel mai mare de populație care trebuie să colecteze selectiv este plasticul.
 - după 2008 - întrucât creșterea anuală a obiectivului global este mai mare decât creșterea Țintelor minime pe material, se impune creșterea mai ridicată a ariei de acoperire cu colectare selectivă, după cum urmează:
 - pentru colectarea selectivă a hârtiei și cartonului - o creștere anuală cu 15 % a populației care trebuie să colecteze selectiv;
 - pentru restul materialelor - s-a urmărit uniformizarea treptată a colectării selective pentru toate tipurile de material (populația care colectează selectiv hârtia să participe la colectarea selectivă a tuturor celorlalte fracții).

Din rezultatele proiectelor pilot de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje desfășurate în Mediaș în cursul anului 2006, rezultă o rată de recuperare relativ scăzută a cantităților colectate. Rata de recuperare reprezintă raportul între cantitatea efectiv colectată în vederea reciclării și cantitatea generată pe cap de locuitor. Din aceste motive, pentru calculul populației reale care trebuie să colecteze selectiv s-a considerat ca până în anul 2008 rata de recuperare de 0,6, pentru perioada 2009-2010 rata de recuperare este 0,7, iar pentru perioada 2011-2013 este de 0,8.

Tabel 7-3 Populația inclusă în colectarea selectivă a materialelor reciclabile

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Populație ideală care trebuie să colecteze selectiv hârtia și cartonul	415.331	630.457	725.026	833.780	958.847	1.102.674	1.268.075
Populație ideală care trebuie să colecteze selectiv plastic, sticlă, metal	186.549	212.030	400.000	600.000	800.000	1.000.000	1.200.000
Populație reală care trebuie să colecteze selectiv hârtia și cartonul	706.063	1.071.778	1.232.544	1.417.426	1.438.270	1.654.011	1.648.498
Populație reală care trebuie să colecteze selectiv plastic, sticlă, metal	317.133	360.451	680.000	1.020.000	1.200.000	1.500.000	1.560.000
Pondere populație care trebuie să colecteze selectiv hârtie și carton (%)	28	43	49	57	58	66	66
Pondere populație care trebuie să colecteze selectiv plastic, sticlă și metal (%)	13	14	27	41	48	60	63

În vederea atingerii țintelor de reciclare a deșeurilor de ambalaje:

- în anul 2008 - peste 40 % din populația regiunii trebuie să colecteze selectiv deșeurile de hârtie și carton fie individual, fie prin puncte sau centre de colectare. Atingerea țintei de reciclare totală și a țintelor pentru plastic, sticlă și metal se va realiza în condițiile în care circa 15 % din populația regiunii va colecta separat aceste tipuri de materiale;
- în anul 2011 – circa 58 % din populația regiunii trebuie să colecteze selectiv deșeurile de hârtie și carton fie individual, fie prin puncte sau centre de colectare. Atingerea țintei de reciclare totală și a țintelor pentru plastic, sticlă și metal se va realiza în condițiile în care circa 48 % din populația regiunii va colecta separat aceste tipuri de materiale;
- în anul 2013 – circa 66 % din populația regiunii trebuie să colecteze selectiv deșeurile de hârtie și carton fie individual, fie prin puncte sau centre de colectare. Atingerea țintei de reciclare totală și a țintelor pentru plastic, sticla și metal se va realiza în condițiile în care circa 63 % din populația regiunii va colecta separat aceste tipuri de materiale.

Colectarea selectivă a deșeurilor biodegradabile

În vederea atingerii Țintelor referitoare la deșeurile biodegradabile municipale se vor lua următoarele măsuri prioritare:

- colectarea separată a deșeurilor verzi din parcuri, grădini, cimitire și piețe în vederea compostării;
- colectarea separată a deșeurilor organice rezultate de la restaurante, cantine, supermarket-uri în vederea compostării sau utilizării ca hrană pentru animale;
- promovarea compostării individuale în gospodării și/sau pe platforme în mediul rural.

Odată cu realizarea stațiilor de compostare prin sistemele integrate de gestionare a deșeurilor, la nivel de județe se va realiza și colectarea selectivă a deșeurilor biodegradabile. Cantitatea de deșuri biodegradabile ce urmează a fi colectată selectiv va fi stabilită prin studiile de fezabilitate, în funcție de capacitățile instalațiilor de compostare.

7.3 Tratare și valorificare

Tratarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje

Cunoscând populația care trebuie să colecteze selectiv în vederea atingerii Țintelor privind deșeurile de ambalaje și ținând seama de obligația legală a operatorilor economici (industrie, comerț, instituții) de a asigura reciclarea/valorificarea întregii cantități de deșuri de ambalaje generate a fost determinată cantitatea de deșuri de ambalaje ce urmează a fi colectată în vederea reciclării. S-a considerat că pentru hârtie și carton, plastic, sticlă și metale 95 % din cantitatea generată de industrie, comerț și instituții este predată în vederea reciclării, iar în ceea ce privește lemnul, se va recicla o cantitate care să asigure atingerea Țintelor, restul cantității (20.000 – 30.000 t/an) fiind valorificată energetic.

Tabel 7-4 Cantități de deșuri de ambalaje colectate selectiv de la populație și industrie, comerț și instituții în vederea reciclării

	Cantitate (tone)						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hârtie și carton	32.732	37.727	41.657	45.300	49.454	54.213	59.690
Plastic	6.653	7.830	13.929	20.855	28.470	36.827	42.369
Sticlă	18.250	19.828	23.561	27.370	31.514	36.018	39.382
Metale	14.392	15.530	17.634	19.657	21.844	24.207	26.095
Lemn	2.606	2.788	2.983	3.759	4.933	6.907	10.878
Total	74.633	83.704	99.765	116.941	136.216	158.172	178.415

Capacitățile de reciclare estimate a fi necesare sunt următoarele:

- hârtie și carton: 50.000 t în anul 2008 - 75.000 t în anul 2013;
- plastic: 9.000 t în anul 2008 - 50.000 t în anul 2013;
- sticlă: 24.000 t în anul 2008 - 48.000 t în anul 2013;
- metale: 18.000 t în anul 2008 - 30.000 t în anul 2013 .

Capacitățile de reciclare existente în prezent la nivelul regiunii sunt: circa 80.000 t pentru hârtie și carton; 20.000 t pentru sticlă; 3.000 t pentru plastic și 3.000 t pentru metal.

La nivelul regiunii trebuie să se asigure și capacitățile de sortare necesare. Calculul capacităților va fi realizat în cadrul studiilor de fezabilitate în funcție de metoda de colectare selectivă aleasă.

Tratarea deșeurilor biodegradabile municipale

Conform datelor prezentate în subcapitolul 4.4.1, cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă la depozitare în anul 2010 este de circa 167.000 t, iar în anul 2013 de circa 316.000 t.

O cantitate de 95.000 t în anul 2010, respectiv 120.000 t în anul 2013 este reprezentată de deșeurile de hârtie, carton și lemn care vor fi colectate selectiv în vederea reciclării/valorificării

Deșeurile verzi din grădini, parcuri, cimitire și piețe vor fi colectate selectiv și compostate, pentru acestea estimându-se o cantitate de 15.000 t în anul 2010 și 20.000 t în anul 2013.

Prin proiecte PHARE CES vor fi construite în perioada 2007-2008 2 stații de compostare, cu o capacitate totală de 20.000 t/an.

Pentru anul 2010 se estimează ca atingerea țintei se va realiza prin promovarea compostării individuale și prin colectarea separată a deșeurilor biodegradabile, în special în mediul rural, și compostarea acestora, în cea mai mare parte pe platforme de compostare sătești.

Pentru anul 2013, în plus față de anul 2010, se estimează o creștere a cantității de deșeuri biodegradabile colectate selectiv în vederea compostării. Întrucât cantitatea ce trebuie redusă la depozitare este mare, iar aceasta cantitate nu poate fi acoperită numai prin compostare, se estimează ca o cantitate de circa 120.000 t deșeuri biodegradabile municipale trebuie tratate prin alte metode decât compostarea. Ținând seama de practica existentă la nivel european, precum și de prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor și a studiilor de pre-fezabilitate și master planurile realizate în județe, se apreciază că tehnica cea mai probabilă care va fi utilizată este tratarea mecano-biologică.

7.4 Eliminare

La nivelul regiunii există în prezent un număr de 49 depozite urbane neconforme, care urmează să-și sisteze activitatea conform HG 349/2005, 2 depozite care urmează să se conformeze până la sfârșitul anului 2006 (Sighișoara și Cristian) și un depozit conform la Brașov. În hărțile alăturate sunt prezentate depozitele neconforme care acceptă deșeuri la depozitare în prezent, la sfârșitul anului 2010 și la sfârșitul anului 2013.

Prin proiectele identificate la nivelul regiunii (Anexa 5) se estimează realizarea:

- 1 depozit zonal în județul Brașov – 2009;
- 1 depozit zonal în județul Covasna – 2012;
- 2 depozite zonale în județul Harghita – 2012;
- 1 depozit zonal în județul Alba – 2013.

Ținând seama de situația existentă și de proiectele identificate la nivelul regiunii rezultă următoarele:

- Trebuie identificate surse financiare pentru realizarea stațiilor de transfer și asigurarea transportului deșeurilor pentru județele care nu au prevăzut sistem integrat de gestionare a deșeurilor: Brașov, Mureș, Sibiu – termen 2007;
- Trebuie identificate surse de finanțare și realizat un depozit zonal în județul Mureș, care să fie funcțional cel târziu în anul 2009;
- Realizarea unui sistem tranzitoriu până la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deșeurilor, care să asigure transportul și eliminarea deșeurilor din zonele în care este sistată depozitarea în depozitele autorizate - județele Alba, Covasna, Harghita;
- Realizarea a încă unui depozit zonal în județul Brașov – termen 2009;
- Realizarea depozitelor zonale în cadrul sistemelor integrate de gestionarea deșeurilor pentru județele Covasna, Harghita și Alba – termene 2012, 2013.

În cele ce urmează se prezintă două fluxuri de deșeuri estimate pentru Regiunea 7 în anii 2010 și 2013.

Figura 7-1 Harta depozite - situatia existenta

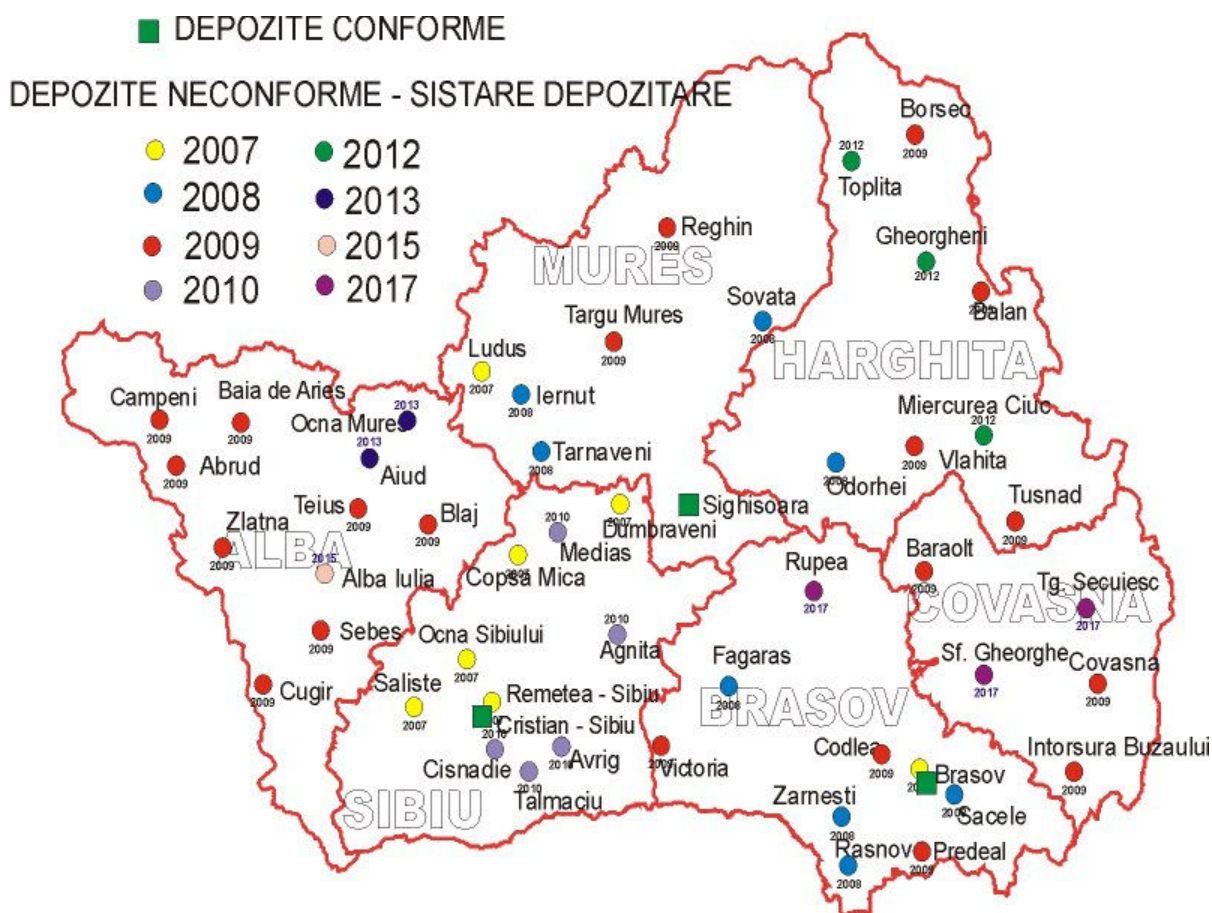


Figura 7-2 Harta depozite neconforme - sfarsitul anului 2010

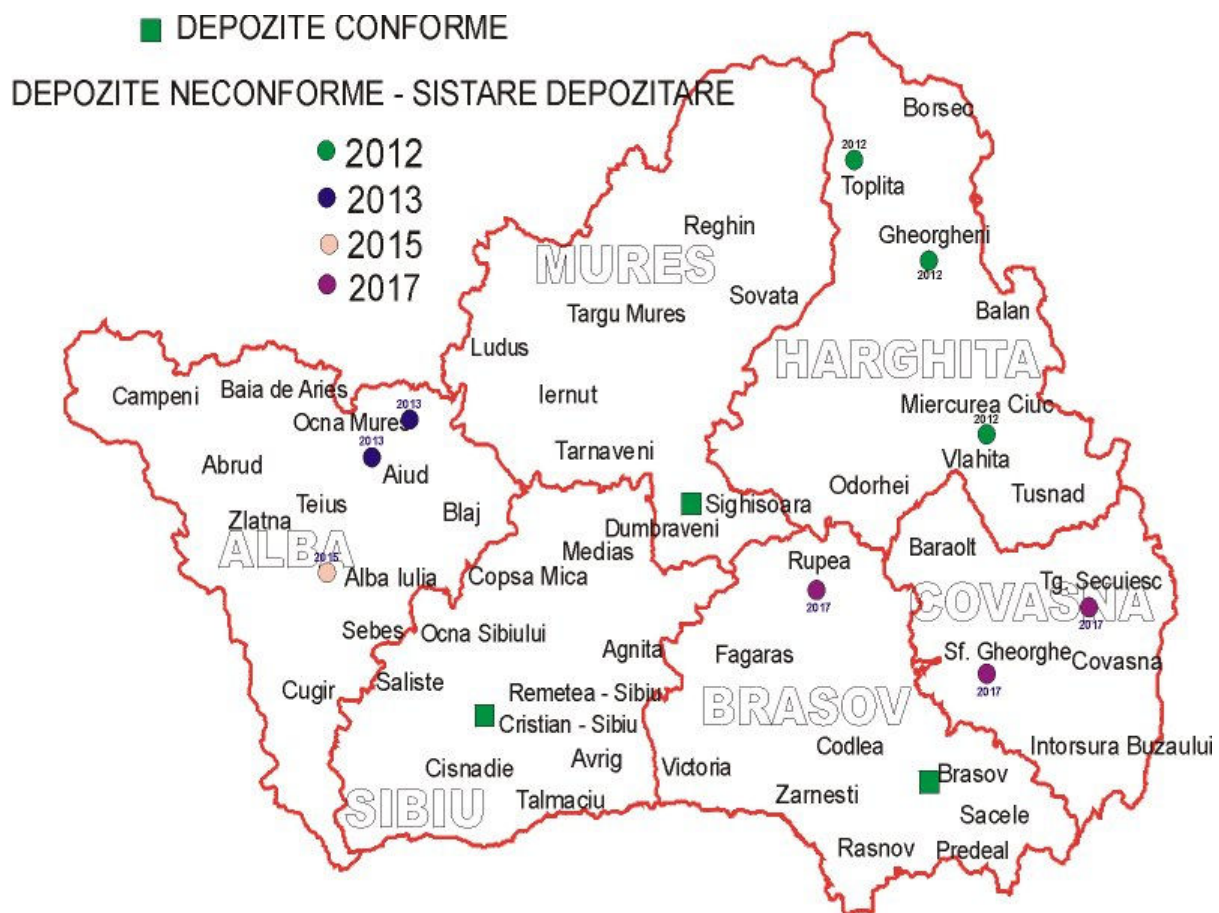


Figura 7-3 Harta depozite neconforme - sfarsitul anului 2013



Figura 7-4 Schema fluxului de deșeuri municipale nepericuloase – 2010

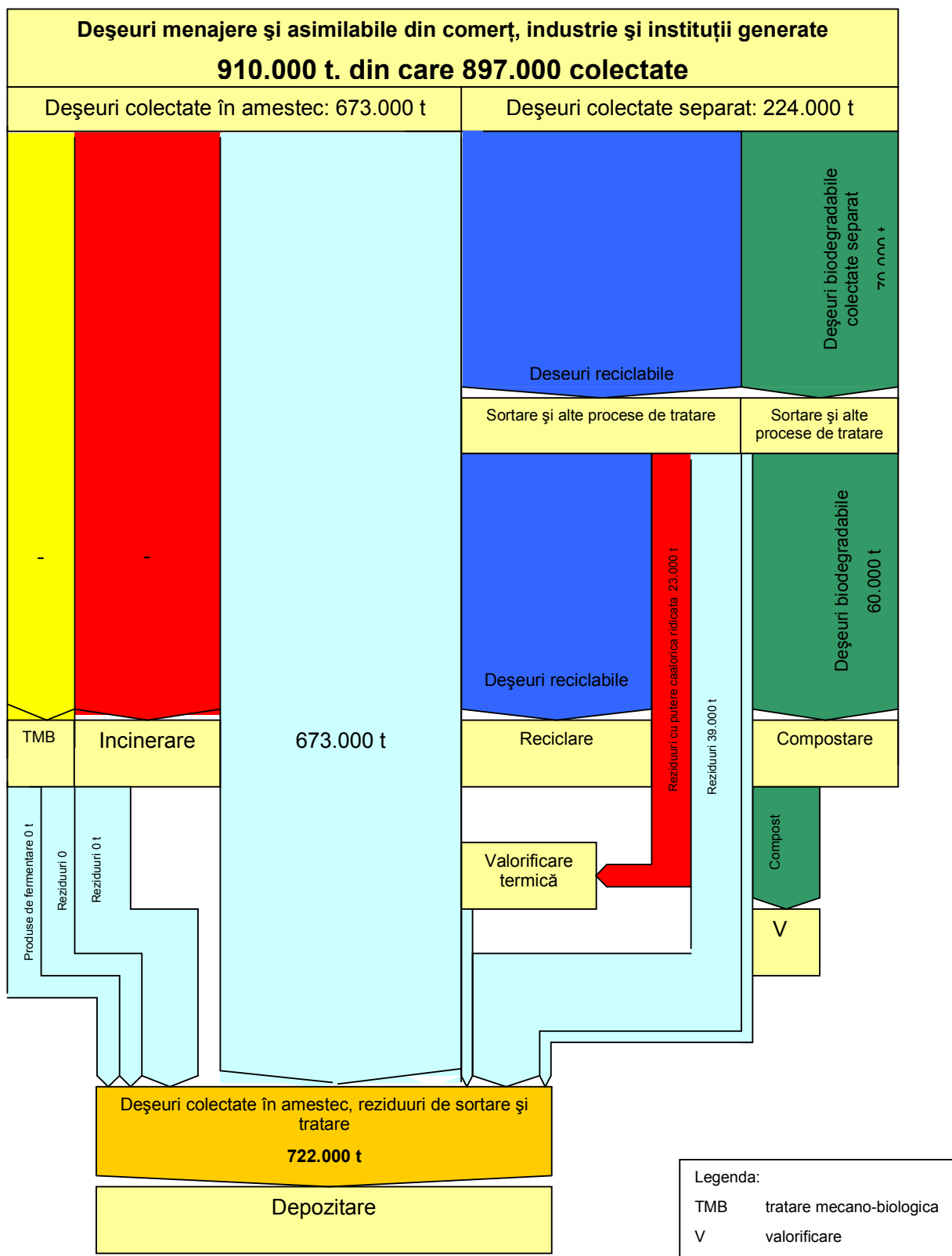
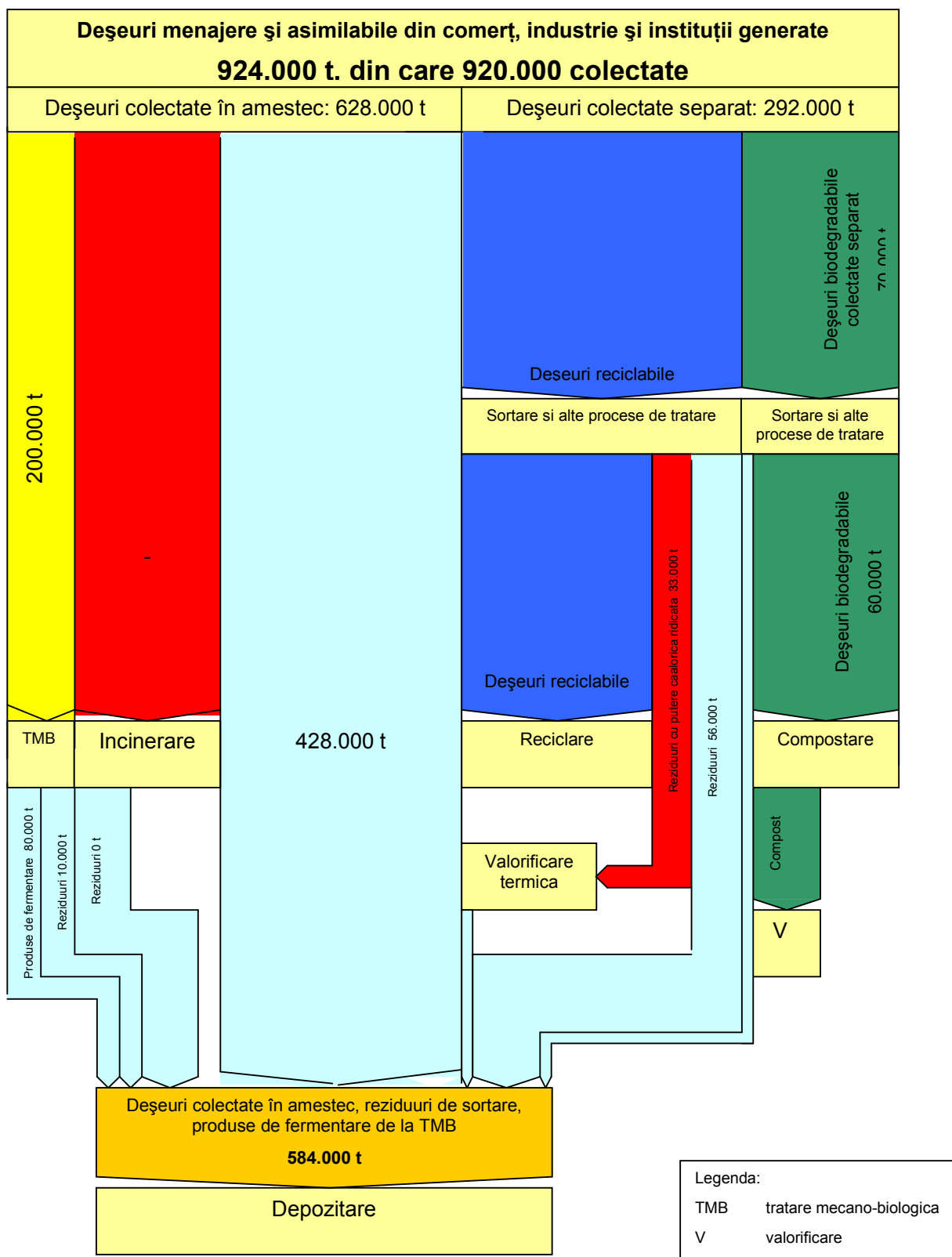


Figura 7-5 Schema fluxului de deșeuri municipale nepericuloase – 2013



8. EVALUAREA COSTURILOR

8.1 Fundamentarea costurilor

Costurile (cheltuielile) propuse pentru investițiile asociate serviciilor de gestionare a deșeurilor au fost extrase din mai multe surse. Stabilirea costurilor are foarte mare legătură cu experiența acumulată în cadrul proiectelor implementate în România, cât și cu experiența acumulată în ceea ce privește estimarea costurilor instalațiilor și al echipamentului de gestionare a deșeurilor, în corelație cu proiecte internaționale.

Trebuie menționat că există totuși o rezervă destul de mare în ceea ce privește nivelul exact al costurilor asociate investițiilor propuse. În prezent, în cadrul Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor, la nivelul de analiză dat, nu există încă informație precisă cu privire la amplasamentul capacităților noi (depozite, stații de transfer, sortare, compostare etc.). Din acest motiv nu este posibil să se realizeze estimări ale costurilor în funcție de condițiile amplasamentului (condițiile specifice ale amplasamentului pot avea un impact semnificativ asupra costurilor de investiții, mai ales asupra investițiilor pentru depozitele de deșeuri, transportului etc.). Costurile de operare sunt și ele influențate de locațiile și amplasamentul noilor facilități.

Un nivel mai crescut de siguranță în privința estimării costurilor va putea fi atins în faza ulterioară perioadei de planificare, corelat cu studiile de fezabilitate și fiind acompaniat de schița conceptuală și detaliată a amplasamentului, cât și de caracteristicile particulare ale instalațiilor.

În etapa prezentă a procesului de planificare, costurile pentru investiții se bazează pe media totală a costurilor diverselor instalații și a diferitelor tipuri de echipamente ce vor fi achiziționate.

Pentru estimarea costurilor au fost utilizate mai multe rapoarte și studii care oferă informații recente cu privire la sectorul gestiunii deșeurilor din România, din care menționăm următoarele:

- Memorandul de Finanțare a ISPA între UE și România, pentru programele de gestionare a deșeurilor din Argeș, Bacău, Galați, Dâmbovița, Piatra Neamț, Râmnicu Vâlcea și Teleorman;
- Master planurile pentru gestionarea deșeurilor elaborate în 2005-2006 pentru Bistrița Nasăud, Giurgiu, Harghita-Covasna, Maramureș și Vrancea⁶; acestea oferă costuri unitare pentru investiții și cheltuielile de întreținere și operare (Î&O) pentru un număr de activități.
- RAPORT FINAL, Asistență Tehnică pentru Elaborarea Evaluării Costului de Mediu și al Planului de Investiții, Proiectul Phare RO 0107.15.03, realizat de un consorțiu format din: Eptisa Internacional, Regional Environmental Center etc. din 29 septembrie 2005.

⁶ Aceste planuri au fost realizate în cadrul Asistenței Tehnice pentru pregătirea proiectului din domeniul deșeurilor, Romania Europeaid/119085/D/SV/ROMANIA de către Royal Haskoning/ERM și consorțiul I Group.

În mod suplimentar, cu privire la costurile standard unitare, au fost consultate un număr de alte surse de date identificate în cadrul altor programe internaționale de investiții în gestionarea deșeurilor, dintre care:

- “Costurile gestionării municipale a deșeurilor în UE”, firma consultantă fiind Eunomia, reprezentând Ecotec. Acest raport oferă informații cu privire la evoluția prețurilor gestionării deșeurilor în țările UE15 pentru anul 2001 pentru toate fazele ciclului de gestionare a deșeurilor;
- Estimările costurilor stațiilor pentru reciclare/sortare și transfer, regăsite în Cadrul Economic Legislativ care promovează reciclarea D. Hogg și J Hummel (2002);
- Estimări ale costurilor pentru stații de tratare bio-mecanice (BMT) găsite în VITO (2001) Vergelijking van Verwerkingsscenario Voor Rest fractie van HHA en Nietspecifieke Categorie II Bedrijfsafval, Eindrapport.

Master planurile pentru Gestionarea Deșeurilor elaborate pentru Bistrița Nasăud, Giurgiu, Harghita-Covasna, Maramureș și Vrancea constituie o sursă utilă pentru estimarea costurilor pentru investiții. Această sursă oferă avantajul de a oferi numeroase informații recente, cu aplicabilitate locală, în privința costurilor unitare pentru investiții și a costuri de operare. Master planurile au fost recent aprobate, în vara anului 2006, iar estimările costurilor par să fie îndeajuns de clare pentru planificarea regională. Master planurile oferă estimări ale costurilor bazate pe categorii de costuri unitare pentru o serie de activități de gestionare a deșeurilor – costuri pe persoană deservită sau costuri pe tonă.

La sursele de mai sus se adaugă estimările realizate de experți în gestiunea deșeurilor, folosindu-se experiența acumulată din participarea la proiecte internaționale.

Criteriul de structurare a sumelor rezultate, în funcție de costurile unitare pentru investiții, operare și întreținere sunt prezentate în Anexa 6-1.

8.2 Costurile investițiilor regionale de gestiune a deșeurilor

Propunerile pentru investițiile gestionării deșeurilor sunt detaliate în Capitolul 7. Categoriile de investiții din cadrul fiecărei grupe majore de servicii de gestiune a deșeurilor (colectare, transport, tratare etc.) este rezumată și prezentată în tabelul alăturat.

Luând ca punct de plecare programul propus pentru finanțare pentru regiune și ghidurile costurilor unitare menționate anterior, au fost estimate următoarele costuri pentru investiții.

Programul total se ridică la investiții de **EURO 101,3 milioane** distribuite între anii 2007 și 2013. După anul 2013, costurile de înlocuire pentru containere este de aprox. 280.000 € pe an.

Tabel 8-1 Rezumatul costurilor investițiilor pentru Regiunea 7 (2007-2013)

Elemente componente	Observații	Unități	Preț unitar Euro	TOTAL 1000 Euro
Colectare/transport				
Containere/recipienți		53497		5648
eurocontainer 1 m3		9332	400	3733
Container 120 litri		14452	40	578
Container 240 litri		29713	45	1337
Echipament Colectare		31		5150
Vehicule de colectare	14m3	30	165000	4950
Vehicule speciale (cu sistem de ridicare)		1	200000	200
Infrastructura				
Statii de Transfer	425,000 capacitate -275000 finanțate anterior	17	100.000	600
Stații de sortare/tratament		18		18.398
Stații de Sortare	75500 t capacitate	7	20,48 / tonă	717
Instalații TMB	200000 t capacitate	4	80,0 / tonă	16.000
Platformă Compost	71.050 t capacitate	7	33,63 / tonă	1.682
Depozite noi				51.150
Depozit 1		2	9,3 pe tonă	18600
Depozit 2		1	9,3 pe tonă	18600
Depozit 3		3	9,3 pe tonă	13950
Închidere depozite vechi	136 ha		150.000 pe hectar	20.400
TOTAL COST INVESTIȚII				101.346

8.3 Implicațiile investițiilor propuse prin prisma disponibilității de plată a populației

Gestionarea deșeurilor va avea implicații tarifare pentru consumatorii finali. Impactul precis al tarifelor asupra consumatorilor trebuie determinat prin studii de fezabilitate, prin proiecte particulare și programe de investiții (ținând cont de caracterul particular al instalațiilor pentru tratare/depozitare și transfer, acolo unde este cazul).

Tarifele ce vor fi aplicate în cadrul regiunii reprezintă o funcție a unui număr de factori, incluzând dar nelimitându-se la următorii:

- Structuri existente de cost aparținând furnizorului de servicii;
- Nivelul tarifelor existente aplicat în cadrul regiunii și adaptate la costuri;
- Caracteristicile deșeurilor din cadrul diferitelor arii de servicii și separarea deșeurilor generate/colectate în menajere și ne-menajere;
- Amortizarea activelor existente și a investițiilor propuse;
- Nevoia de înlocuire anuală a activelor uzate (depinde de durata de exploatare a acestora);
- Structura de finanțare pentru noi active și nivelul costurilor din sistemul de creditare din cadrul mecanismului;
- Capacitatea de rambursare a utilizatorului (posibilități de creditare neavantajoase, întârzierea plăților);
- Planuri detaliate de investiții (detalierea costurilor pe fiecare componentă de investiții, bazându-se pe nevoia specifică de instalații și pe costul total ținând cont de finanțarea locală și internațională, neprevăzute, inflația etc);
- Costuri detaliate de operare, luând ca punct de referință structura deja existentă a costurilor, adaptarea la impactul investițiilor propuse și schimbările operaționale/procedurale.

Se poate întâmpla să apară mici fluctuații ale tarifelor în cadrul regiunii, întrucât prestatorii de servicii se supun diferitelor structuri de cost (sunt vizate mai ales activitățile locale de colectare, pentru care costurile vor varia în funcție de metodele locale de colectare folosite, densitatea populației, frecvența de colectare, distanțele de transport către depozit etc.).

Evaluarea consecințelor particulare asupra tarifelor pentru obținerea investițiilor necesare gestionării deșeurilor în cadrul regiunii nu se regăsește în obiectivele prezentului Plan Regional. Scopul analizei curente este să identifice nevoile generale ale sistemului; evaluarea detaliată a fezabilității/sustenabilității financiare și a consecințelor tarifare trebuie abordate într-un studiu separat de fezabilitate care să prevadă evaluări tehnice detaliate ale sistemelor și amplasamentului instalațiilor precum și evaluări financiare detaliate ale companiilor de gestionare a deșeurilor.

În cadrul prezentului Plan Regional este posibil să se comenteze la modul general asupra implicațiilor tarifare asupra sistemului, privit ca întreg.

8.3.1 Disponibilitatea de plată la nivel macro

Preocuparea generală față de sistemele de gestionare a deșeurilor este aceea ca acestea să ofere servicii accesibile tuturor beneficiarilor, mai ales consumatorilor din gospodărie. Din motivul prezentat mai sus nu se pot determina implicațiile particulare ale aplicării tarifelor în cadrul regiunii deservite. Este posibil să se realizeze o evaluare generală a disponibilității globale de plată, per ansamblu înainte și după implementarea sistemelor propuse pentru investiții.

Scopul analizei disponibilității de plată la acest nivel al Planului Regional este acela de a determina nivelul tarifului ce poate fi suportat de populație.

Disponibilitatea de plată se referă la capacitatea beneficiarilor serviciilor de gestionare al deșeurilor de a plăti aceste servicii fără a pune în pericol abilitatea persoanelor/familiilor de a-și satisface nevoile personale esențiale (hrană, locuire, sănătate, încălzire etc.). Este important să se identifice *abilitatea de plată a beneficiarilor*, în cadrul evaluării capacității economice de plată a serviciilor pentru gestiunea deșeurilor (solvabilitatea clientului). În această analiză s-a folosit un indicator al solvabilității pentru a aprecia dacă veniturile populației sunt suficiente pentru a putea suporta creșterea costurilor pentru serviciile privind gestiunea deșeurilor, fără a prejudicia în mod serios bugetul familiei. O gospodărie se consideră a fi incapabilă de plata serviciilor, când ar necesita o reducere semnificativă a bugetului dedicat altor bunuri și servicii.

Conform standardelor pentru gestionarea deșeurilor, nivelul acceptabil de suport al serviciilor pentru gestionarea deșeurilor este de $\sim 1.5\%$ din venitul mediu al fiecărei gospodării – ex. costurile medii lunare pentru gestionarea deșeurilor nu ar trebui să depășească 1.5% din veniturile medii lunare ale gospodăriilor (unde costurile ar trebui să acopere întregul ciclu al serviciilor pentru deșeuri – colectare, transport, sortare, tratare și eliminare). Se specifică faptul că deși un asemenea criteriu este util în dezvoltarea strategiei de gestionare a deșeurilor, în formularea politicii de tarificare trebuie să se țină cont de faptul că venitul multor gospodării este sub medie. Cu privire la dificultatea financiară în care se găsesc unele gospodării, de a suporta aceste costuri în raport cu veniturile proprii, se impune să se prevadă măsuri în cadrul politicii, cu privire la protejarea unor asemenea beneficiari.

Evaluarea abilității globale de plată este realizată în funcție de venitul mediu pe gospodărie din cadrul regiunii. Sunt disponibile statistici oficiale referitoare la venitul mediu în România și pentru regiunile importante, determinat prin studii de venit al gospodăriilor. Cele mai recente date sunt pentru anul 2004. Sunt considerate veniturile din diferite surse, cum sunt lichiditățile și din surse proprii în natură (schimb de bunuri, valorificarea legumelor cultivate și a bunurilor produse în gospodărie etc.).

O prezentare a veniturilor în Regiunea 7 este realizată în următorul tabel.

Tabel 8-2 Nivelul veniturilor pentru Regiunea 7 (2004)

Regiunea 6 NV	Total gospodării Total households	Gospodării de:			
		Households of:			
		Salariați	Agricultori	Șomeri	Pensionari
		Employees	Farmers	Unemployed	Pensioners
Lei, lunar pe o persoană / ROL, monthly per person					
Total venit	3820400	4407450	3771365	2392971	3696688
	procente / percentage				
Venituri bănești din care:	76	84,7	39,6	75,9	71,0
▪ Salarii brute și alt drepturi salariale	45,1	73,0	9,0	29,8	19,8
▪ Venituri din agricultură	3,7	1,0	20,1	4,7	3,8
▪ Venituri din activități neagricole independente	2,8	0,9	2,0	2,9	0,8
▪ Venituri din prestații sociale	19,2	5,5	6,1	28,0	42,1
▪ Venituri din proprietate	0,8	0,5	0,2	0,1	0,7
Contravaloarea veniturilor în natură obținute de salariați și beneficiarii de prestații sociale	3,3	4,6	1,0	3,1	2,3
Contravaloarea consumului de produse agricole din resurse proprii	20,7	10,7	59,4	21,0	26,7

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2005; Specificații ale veniturilor, 2004

În scopul prezentei analize se presupune că nivelul viitor al veniturilor va crește cu rata de creștere a PIB-ului în fiecare regiune. Previziuni ale ratelor de creștere a PIB-ului pentru perioada 2006-2009 au fost elaborate de Comisia Națională pentru Prognoză și sunt prezentate în tabelul de mai jos. Din tabel rezultă că rata anuală de creștere după 2009 va scădea la 5%, și va rămâne constantă, în fiecare an, pentru toate regiunile.

Tabel 8-3 Evoluția PIB, modificarea % anuală

	Actual	Actual	Actual	Comisia Națională pentru Prognost			Estimările consultantului, 2009 & mai departe		
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
România	5,2	8,4	4,1	6,0	6,2	6,3	6,0	5,5	5,0
1. NORD - EST	6,7	5,7	2,2	5,8	6,1	6,5	6,0	5,5	5,0
2. SUD - EST	5,0	10,3	2,6	5,9	5,9	6,2	6,0	5,5	5,0
3. SUD	6,5	10,6	3,7	6,0	6,0	6,1	6,0	5,5	5,0
4. SUD - VEST	11,3	9,1	2,6	6,1	5,8	6,0	6,0	5,5	5,0
5. VEST	9,6	8,5	5,6	5,8	5,7	5,9	6,0	5,5	5,0
6. NORD - VEST	8,0	6,3	2,6	5,4	5,9	6,2	6,0	5,5	5,0
7. CENTRU	4,7	8,4	3,8	5,7	5,9	6,0	6,0	5,5	5,0
8. BUCUREȘTI	-1,9	8,7	7,3	6,6	7,1	6,8	6,0	5,5	5,0

Sursa: Comisia Națională pentru Prognost (www.cnp.ro) și estimările consultantului

Luând ca punct de referință nivelul veniturilor din anul 2004 și ajustându-le cu rata de creștere a PIB-ului regional, poate fi calculat nivelul acceptabil al costurilor lunare pentru gestionarea deșeurilor pe fiecare regiune în parte.

Tabel 8-4 Disponibilitatea de plată pentru servicii de gestiune a deșeurilor, în România, EURO pe lună/pe persoană

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Romania	1,47	1,53	1,62	1,72	1,83	1,94	2,05	2,15	2,26	2,37
1. NORD - EST	1,35	1,38	1,46	1,55	1,65	1,75	1,85	1,94	2,04	2,14
2. SUD - EST	1,32	1,35	1,43	1,51	1,61	1,70	1,80	1,89	1,98	2,08
3. SUD	1,34	1,39	1,47	1,56	1,66	1,76	1,85	1,95	2,04	2,14
4. SUD - VEST	1,38	1,42	1,50	1,59	1,69	1,79	1,89	1,98	2,08	2,18
5. VEST	1,57	1,66	1,75	1,85	1,96	2,08	2,19	2,30	2,42	2,54
6. NORD - VEST	1,55	1,59	1,68	1,78	1,89	2,00	2,11	2,22	2,33	2,44
7. CENTRU	1,53	1,58	1,67	1,77	1,88	1,99	2,10	2,21	2,32	2,43
8. BUCUREȘTI	1,91	2,05	2,19	2,34	2,50	2,65	2,80	2,94	3,08	3,24

Sursa: Anuarul Statistic român și estimările consultantului

Pentru Regiunea 7 disponibilitatea lunară de susținere a costurilor suplimentare va crește de la 1.53 euro la 2.43 euro între anii 2004 și 2013. Spre exemplu, nivelurile abilității lunare de plată în Regiunea 8 (București) sunt din cele mai ridicate în România; plățile maxime lunare acceptabile depășesc media națională cu 30%.

Ar fi fost ideal să se facă distincție între nivelul veniturilor și abilitatea de suport din mediul urban și rural. Din nefericire nu sunt disponibile date cu privire la nivelul

veniturilor regionale, care să facă distincție între gospodăriile urbane și rurale. În orice caz, Studiul Dezvoltării Rurale în România (2003) sugerează că nivelurile veniturilor din cadrul gospodăriilor sunt 85% din cele al gospodăriilor din mediul urban, după cum se poate observa din tabelul de mai jos.

Tabel 8-5 Surse de venit în România (2002)

Surse de venit	Urban	Rural
Salariu și venituri personale (Euro/lună)	143	122
Salariu și venituri personale (%)	61%	28%
Consumul alimentară privat, vânzarea de produse agricole & carne	11%	45%
Ajutorul social	19%	20%
Alte venituri	9%	7%
TOTAL	100%	100%

Sursa: Studiul Dezvoltării Rurale în România - 2003

Cea mai importantă sursă de venit pentru gospodăriile din mediul urban îl reprezintă salariul și ajutorul social. Impactul alimentelor produse în mediul privat și cel al produselor agricole au un impact redus asupra venitului total al gospodăriilor urbane (11% din venitul total).

În mediul rural cea mai importantă sursă de venit o reprezintă activitățile agricole întreprinse în gospodărie (în ambele sensuri cel monetar și în natură); aceste activități însumează 45% din totalul veniturilor. Alte surse de venit mai sunt salariul și autofinanțarea (28%) și ajutorul (20%).

Rezultatele Studiului Dezvoltării Rurale pot să fie folosite pentru o aproximare foarte generală a nivelurilor abilității de suport a gospodăriilor rurale. În Regiunea 7, populația rurală reprezintă 40,0% din total. Se poate aproxima foarte general că nivelul abilității de plată pe persoană/pe lună din cadrul gospodăriilor rurale se situează de la 1.38 euro în 2004 la 2.21 euro în 2013.

Tabel 8-6 Populația urbană și rurală în Regiunea 7 (iulie, 2004)

	În procente față de total		Locuitori/km ² Inhabitants / km ²
	Urban	Rural	
Regiunea 7 Centru	60,0	40,0	74,6
Alba	58,0	42,0	60,9
Brașov	74,9	25,1	111,1
Covasna	50,5	49,5	60,4
Harghita	44,3	55,7	49,3
Mureș	52,9	47,1	86,9
Sibiu	67,8	32,2	77,9

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2006

8.3.2 Nivelurile tarifelor deja existente

În obiectivele prezentului Plan nu se regăsește inventarierea sistematică a nivelurilor tarifelor pentru toți prestatorii de servicii din regiune. Oricum în tabelul de mai jos figurează câteva exemple de tarife pentru gospodării pentru serviciul de management al deșeurilor, aplicate de câțiva prestatori de servicii din Regiunea 7.

Tarifele aplicate gospodăriilor în 2006 se situau între 1,45 - 5 RON pe persoană/lună (~0.6 – 1.8 euro). Acest nivel reprezintă 23%- 82% din estimările nivelului abilității de suport a tarifelor pentru 2006 (de 1.7 euro pe persoană/lună pentru gospodăriile cu venit mediu).

De asemenea, se estimează că veniturile persoanelor vor crește în timp ceea ce va ușura situația plăților pentru gestiunea deșeurilor.

Tabel 8-7 Nivelul tarifelor pentru gestionarea deșeurilor în Regiunea 7 (2006)

	Tariful de colectare (include TVA)		Tariful de colectare (include TVA)	Cantitatea colectat[(30.06.2006)		
	Populația	Populația		Total	Din care	
					Populația	Populația
	RON/pers/luna	RON/mc/luna	RON/mc	mc	mc	mc
Aiud	2,16	21,65	9,23	26719	21984	4735
Brașov	3	40	0 (administreaza depozitul)	50551	25322	25229
Sfantu Gheorghe	3,57	35,7	29,75	41362	28727	12635
Miercurea Ciuc	3,06	38,47	40	1326	330	996
Targu Mureș	3,7	44,4	30	94670	57913	36757
Brasov	1,45	42,73	0	2686,3	2686,3	
Sibiu	5	49,54	23,05	32568	32568	
Tarif mediu Reg. 7	3,59					

Sursa: ANRSC, 2006

8.3.3 Impactul investițiilor asupra tarifelor

Au fost elaborate predicții primare ale fluxurilor financiare a investițiilor pentru gestiunea deșeurilor din regiune, având în vedere creșterea incrementală a costurilor pentru investiții și impactul costurilor de operare. Au fost considerate numai costurile asociate alternativei tehnice definite în capitolul 7.

Trebuie specificat că au fost considerate numai *costurile incrementale* ale investițiilor propuse pentru o perioadă de planificare din 2006-2025, ex. impactul investiției suplimentare și a costului de operare (creștere/descreștere) a îmbunătățirilor regionale în gestionarea deșeurilor. Costurile existente asociate serviciilor de gestionare a deșeurilor în cadrul regiunii nu figurează în analiză și se presupune a fi constante, acoperind cheltuielile curente și nevoia de înlocuire.

Analiza poate fi caracterizată după cum urmează:

- A fost elaborată pe baza de fluxuri de numerar, ex. se presupune că toate investițiile și costurile de operare vor fi finanțate prin lichidități, imediat ce se ivesc. Deprecierea nu va fi luată în considerare. Orice înlocuire de activ din timpul planificării va fi considerată drept având surse de finanțare;
- A fost elaborată în termeni reali, prețurile din 2006 au fost ajustate pe durata de programare la valori reale;
- A fost considerat numai costul suplimentar generat de investiții pe perioada de planificare (cum localizarea diferitelor capacități nu se cunoaște și nici diferite specificații tehnice, aceste costuri au fost calculate pe baza unor valori medii ale costurilor unitare standard);
- S-au considerat costurile de O&Î pentru diferite categorii de activități: colectare, sortare/reciclare/transfer, transport și eliminare la groapa de gunoi (costurile pentru aceste componente au la bază costuri unitare standard). Au fost calculate doar costurile suplimentare generate de noile capacități;
- S-a avut în vedere cantitatea de deșeuri estimată a fi generată în regiune, pe durata de planificare.

Rezultatul analizei reprezintă un calcul de ansamblu al NVP (Valoarea Prezenta Netă) asociată costurilor generate de noile servicii de gestionare a deșeurilor (luând în considerare atât investițiile cât și costurile O&Î de-a lungul perioadei planificate).

De asemenea, sunt calculate atât valorile actualizate pe tonă în perioada de planificare cât și pe persoană/lună.

Este important de subliniat faptul că această sumă nu este egală cu tariful real aplicabil consumatorilor - tariful real aplicabil va reprezenta o funcție de mai mulți factori cum ar fi condițiile locale, schemele de finanțarea a investițiilor, performanța de plată a utilizatorilor (gradul de încasare a facturilor) etc.

Tabel 8-8 Impactul mediu al programului de investiții în Regiunea 7

Rata de actualizare	5%
NPV a Investițiilor planificate (1000€) (investiții plus costul O&Î)	260.234
NPV a fluxului de deșeuri generate (1000 t)	11.177
NPV a fluxului de deșeuri colectate (1000 t)	11.003
NPV a investiției/t de deșeuri generate (Euro)	23,3
NPV a investiției/t deșeuri colectate (Euro)	23,7
Impactul investiției fără finanțare UE	
<i>Plata suplimentară datorată investiției pe pers/lună(Euro)</i>	0,73
Costul suplimentar ca procent din limita disponibilității de plată	27%
Tariful necesar ca % din disponibilitatea de plată pe perioada de programare	65%
Impactul investiției cu finanțare UE ^{*)}	
Gradul de cofinanțare	70%
<i>Plata suplimentară datorată investiției pe pers/lună cu grant al UE (EURO)</i>	0,57
Costul suplimentar ca % din limita disponibilității de plată	21%
Tariful mediu necesar ca % din limita disponibilității de plată pe perioada de programare	59%

^{*)} Susținerea UE poate fi prin intermediul Fondului de Coeziune; în prezent nu sunt sume alocate dar aceasta se poate schimba în viitor.

NVP al investiției pe persoană/lună reprezintă costul mediu total pe persoană/lună al investițiilor de-a lungul perioadei planificate. Dacă presupunem ca programul de investiții este finanțat în totalitate prin tarifele utilizatorilor, impactul mediu al programului de investiții ar fi de 0,73 Euro pe persoană lunar (27% suplimentar din limita de suportabilitate). Este însă foarte probabil ca acea investiție să fie cofinanțată de UE. Presupunând că 70% din sprijinul financiar al UE este direcționat spre investiții (și costul O&Î este finanțat în totalitate prin tarifele utilizatorilor), impactul mediu al programului de investiții ar fi de 0,57 euro pe persoană lunar (21% suplimentar din limita de suportabilitate).

Consecințele tarifare ale investițiilor propuse se încadrează în limite acceptabile în cadrul regiunii. Ar trebui subliniat faptul că aceste calculele, de mai sus reprezintă doar costurile investițiilor propuse pe cap de locuitor și nu iau în considerare partea reală de cheluieli alocată familiilor sau consecințele subvențiilor încrucișate dintre grupurile de consumatori. În Regiunea 7, un procent de 70% din deșeurile colectate este datorat gospodăriilor - dacă costurile ar fi distribuite proporțional între grupurile de

generatori (incluzând firmele), atunci gospodăriile ar trebui să plătească mai puțin decât valorile menționate anterior.

Consecințele globale asupra tarifelor generate de investițiile propuse sunt, în general în limite acceptabile pentru regiune dacă se consideră o perioadă mai lungă de exploatare a investițiilor (2007-2025).

Dificultăți în privința gradului de suportabilitate pot apărea pe termen scurt datorită intensității programului de investiții din perioada 2007-2013, care urmărește atingerea obiectivelor propuse. Cum se poate vedea din figura de mai jos, tarifele implicate de noile investiții rămân sub limita acceptabilă a veniturilor pentru cea mai mare parte a perioadei dar este evident că este nevoie de granturi pentru a susține acest program de investiții pe termen scurt.

Chiar considerând granturile UE pentru investiții, constrângerile de venit sunt depășite pe termen scurt datorită dinamicii costurilor de Î&O asociate cu noile investiții. Ca urmare a acestei situații este recomandabil ca planul de investiții să fie eșalonat pe o perioadă mai mare de timp.

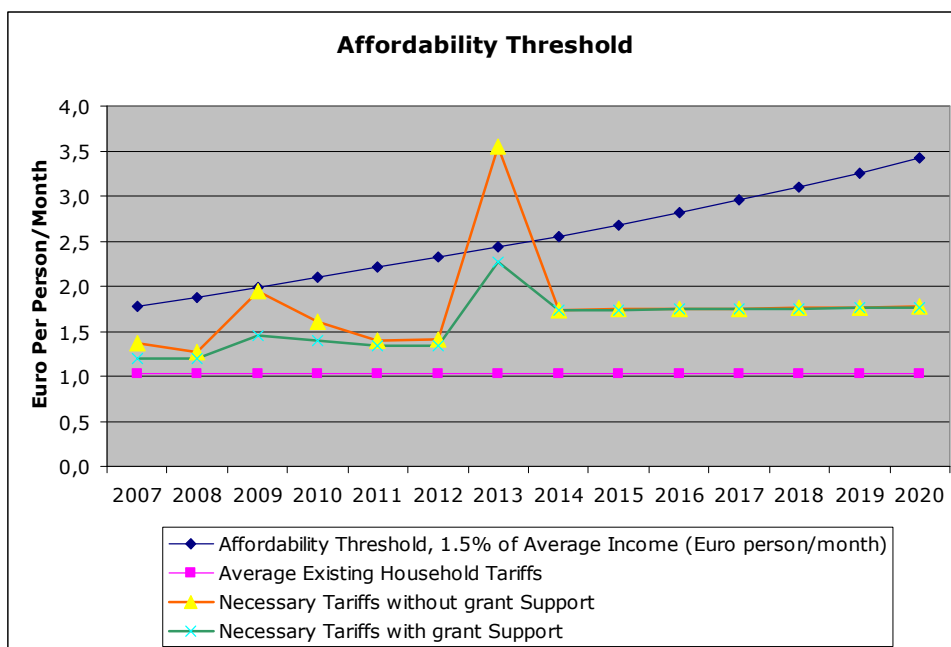


Figura 8-1 Disponibilitatea de plată și evoluția tarifelor de gestiune a deșeurilor în Regiunea 7, în două variante de finanțare

9. MASURI DE IMPLEMENTARE

Pentru implementarea unui plan de gestionare a deșeurilor sunt necesare o serie de măsuri. Fiecare obiectiv prevăzut în plan trebuie să fie susținut de una sau mai multe măsuri specifice.

În cele ce urmează sunt prezentate obiective și măsurile aferente, precum și responsabilii și termenele de îndeplinire a măsurilor.

Politica și cadrul legislativ, aspecte instituționale

Obiective

Dezvoltarea politicii regionale în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor

Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale

Măsuri	Responsabili	Termen
Stabilirea orientării regionale în domeniul gestiunii deșeurilor, crearea cadrului organizatoric, precum și a instrumentelor de implementare a acesteia	Consiliile Județene	2009
Luarea de decizii în vederea implementării măsurilor prevăzute în planul regional de gestionare a deșeurilor	Consiliile Județene	Începând cu 2007
Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației privind gestionarea deșeurilor	Consiliile Județene, ARPM Sibiu, Garda de Mediu	2008
Constituirea grupului de monitorizare a PRGD, format din reprezentanți ai Consiliilor Județene și ARPM	Consiliile Județene, ARPM Sibiu	2007
Realizarea raportului de monitorizarea a PRGD	Grup de monitorizare PRGD	La sfârșitul fiecărui an
Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în sectorul privat	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2008

Informarea și conștientizarea publicului și a părților implicate**Obiectiv**

Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare a publicului și a tuturor părților implicate în procesul de gestionare a deșeurilor

Măsur	Responsabili	Termen
Organizarea și susținerea de campanii de informare și conștientizare a publicului (inclusiv în școli) privind prevenirea generării deșeurilor și colectarea selectivă a deșeurilor municipale generate	Consiliile Județene, ARPM Sibiu, Consiliile Locale, APM-urile	permanent
Realizarea de campanii de informare a publicului cu ajutorul media (radio, televiziune, presa scrisă locală) privind colectarea fluxurilor speciale de deșeuri: deșeuri electrice și electronice, deșeuri periculoase din deșeurile municipale, deșeuri voluminoase, vehicule scoase din uz, deșeuri de ambalaje – cel puțin patru campanii pe an în fiecare județ	Consiliile Județene, ARPM Sibiu, Consilii Locale, APM-urile	permanent
Realizarea de seminarii de instruire pentru municipalități în vederea familiarizării cu opțiunile tehnice și administrative de creștere a reciclării/valorificării	ARPM Sibiu APM-urile	permanent
Actualizarea paginii de internet a ARPM Sibiu astfel încât să cuprindă: planul regional și planurile județene de gestionare a deșeurilor; stadiul realizării măsurilor prevăzute în planuri; documente informative privind prevenirea deșeurilor și opțiuni de gestionare a acestora	ARPM Sibiu	permanent
Realizarea de ghiduri practice privind colectarea selectivă a deșeurilor menajere, compostarea individuală a deșeurilor biodegradabile, deșeurile electrice și electronice, deșeurile periculoase din deșeurile menajere, deșeurile voluminoase	Consiliile Județene, ARPM Sibiu, Consiliile Locale, APM-urile	2008

Date si informații privind gestionarea deșeurilor**Obiectiv**

Obținerea de date și informații complete și corecte, care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european

Măsură	Responsabili	Termen
Îmbunătățirea sistemului regional și local de colectare, prelucrare, analiză și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	ARPM Sibiu, APM-urile	2008
Realizarea de măsurători privind compoziția, precum și determinarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere pentru mediul urban și rural și raportarea rezultatelor obținute la APM-uri	Agenții de salubritate, Operatorii depozitelor de deșeuri	în fiecare anotimp
Realizarea de întâlniri de informare cu societățile implicate în gestionarea deșeurilor privind modul de raportare a datelor privind deșeurile	ARPM Sibiu, APM-urile	anual
Proiectarea unei baze de date și realizarea metodologiei de colectare a datelor referitoare la deșeurile din construcții și demolări	ARPM Sibiu, Consiliile Județene	2008
Colectarea datelor privind deșeurile din construcții și demolări	Consiliile Locale, APM-urile	Începând cu 2009
Gestionarea bazei de date privind deșeurile din construcții și demolări	ARPM Sibiu	Începând cu 2009
Monitorizarea cantității de deșeuri voluminoase colectate și raportarea datelor la APM-uri	Consiliile locale și agenții de salubritate	Începând cu 2007

Colectarea și transportul deșeurilor**Obiective**

Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor

Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor astfel încât în anul 2009 aria de acoperire să fie de 100 % în mediul urban și minim 90 % în mediul rural

Măsuri	Responsabili	Termen
Crearea de instrumente economice pentru susținerea și extinderea sistemului de colectare a deșeurilor menajere în mediul urban și rural	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2008
Alocarea și/sau accesarea de resurse financiare pentru extinderea și implementarea colectării în mediul urban din toate județele regiunii	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2008
Alocarea de resurse financiare pentru atingerea obiectivului privind colectarea în județele Brașov, Mureș și Sibiu	Consiliile Județene, Consiliile Locale din județele Brașov, Mureș și Sibiu	2008
Identificarea unei soluții tranzitorii pentru atingerea obiectivului privind colectarea până la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deșeurilor în județul Alba	Consiliul Județean Alba, Consiliile Locale	2008
Implementarea soluției tranzitorii pentru colectarea și transportul deșeurilor menajere în mediul rural până la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deșeurilor în județul Alba	Consiliul Județean, Consiliile Locale din județul Alba	16 iulie 2009
Adoptarea de măsuri cu caracter administrativ în vederea realizării eficiente a colectării selective a deșeurilor	Consiliile Locale, Garda de mediu	permanent
Stabilirea de tarife diferențiate pentru colectare selectivă și în amestec a deșeurilor de la populație	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2007

Deșeuri de ambalaje**Obiective***Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje**Atingerea țintelor de valorificare materială și energetică a deșeurilor de ambalaje în conformitate cu prevederile legislative*

Măsurii	Responsabili	Termen
Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor de ambalaje prevăzute în Ghidul “Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje” (elaborat în anul 2005, proiect MATRA și disponibil pe site-ul ARPM Sibiu) și în practica internațională	Producătorii și importatorii de ambalaje și produse ambalate	permanent
Aplicarea sistemului depozit pentru toate ambalajele reutilizabile, de la producător până la consumatorul final	Producătorii și distribuitorii de produse ambalate	permanent
Implementarea unui sistem de colectare selectivă de la populație a deșeurilor reciclabile (<u>plastic, sticlă și metal</u>) la nivel regional: – de la minim 360.000 locuitori – de la minim 1.200.000 locuitori – de la minim 1.560.000 locuitori	Consiliile Județene, Consiliile Locale	
		2008
		2011
		2013
Implementarea unui sistem de colectare selectivă de la populație a deșeurilor de <u>hârtie și carton</u> la nivel regional: – de la minim 1.000.000 locuitori – de la minim 1.400.000 locuitori – de la minim 1.600.000 locuitori	Consiliile Județene, Consiliile Locale	
		2008
		2011
		2013
Determinarea ratei de recuperare a deșeurilor de ambalaje colectate de la populație (raportul dintre cantitatea colectată selectiv și cantitatea totală generată)	Consiliile Locale	anual
Încredințarea pentru reciclare/valorificare a întregii cantități de deșeuri de ambalaje generate	Operatori economici generatori de deșeuri de ambalaje	permanent
Asigurarea sortării deșeurilor de ambalaje colectate selectiv	Consiliile Județene, Consiliile Locale	permanent
Asigurarea posibilităților de reciclare/valorificare a deșeurilor de ambalaje	Producători și importatori de ambalaje și produse ambalate	permanent
Valorificarea energetică a deșeurilor cu putere calorifică ridicată care nu pot fi reciclate	Producători și importatori de ambalaje și produse ambalate	permanent

Deșeuri biodegradabile municipale**Obiective**

Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în conformitate cu prevederile legislative

Măsură	Responsabili	Termen
Promovarea și stimularea compostării individuale în gospodării și/sau pe platforme	Consiliile Locale	Permanent
Realizarea unui sistem de compostare a deșeurilor verzi (deșeuri din parcuri, grădini și piețe)	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2008
Asigurarea compostării întregii cantități de deșeuri biodegradabile rezultate din parcuri, grădini (inclusiv deșeurile din cimitire) și piețe	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2008
Interzicerea la depozitare a deșeurilor organice pure (deșeuri din parcuri, grădini, cimitire, piețe)	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2008
Asigurarea capacităților pentru tratarea (în instalații de compostare, fermentare, tratare mecano-biologică etc.) a minim 60.000 t deșeuri biodegradabile la nivelul regiunii, altele decât deșeurile din parcuri, grădini și piețe	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2010
Asigurarea de noi capacități sau extinderea celor existente pentru tratarea (în instalații de compostare, fermentare, tratare mecano-biologică, tratare etc.) a minim 130.000 t deșeuri biodegradabile la nivelul regiunii, altele decât deșeurile din parcuri, grădini și piețe	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2013
Asigurarea fluxului de deșeuri biodegradabile pentru acoperirea capacităților instalațiilor de tratare biologică, prin preluarea cu prioritate a deșeurilor organice de la restaurante, cantine, supermarket-uri	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2007
Stabilirea unui concept pentru taxa de depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale și aplicarea acestuia în zonele unde alternativele de tratare a acestor tipuri de deșeuri deja există	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2007

Stații de transfer și depozite**Obiectiv**

Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului

Măsură	Responsabili	Termen
Sistarea activității de depozitare în depozitele urbane neconforme	Consiliile Locale și Operatorii de depozite	Cel târziu termenele prevăzute în HG 349/2009
Realizarea stațiilor de transfer și asigurarea transportului deșeurilor corelat cu închiderea depozitelor neconforme	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2007, corelat cu anii de sistare a activității depozitelor neconforme
Identificarea de surse financiare pentru realizarea stațiilor de transfer și asigurarea transportului deșeurilor pentru județene care nu au prevăzut sistem integrat de gestionare deșeurilor la nivel de județ	Consiliile Județene Brașov, Mureș și Sibiu	2007
Realizarea unui sistem tranzitoriu până la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deșeurilor, care să asigure transportul și eliminarea deșeurilor din zonele în care este sistată depozitare în depozitele autorizate	CJ Alba CJ Covasna CJ Harghita	Începând cu 2009 până la implementarea sistemelor integrate la nivel de județ
Închiderea depozitelor neconforme din mediu urban în maxim doi ani de la sistarea activității:	Proprietarii/operatorii depozitelor din județele:	
– 1 depozit în județul Brașov, 1 depozit în județul Mureș, 5 depozite în județul Sibiu	Brașov, Mureș, Sibiu	Până în 2009
– 4 depozite în județul Brașov, 1 depozit în județul Harghita, 3 depozite în județul Mureș	Brașov, Harghita, Mureș	Până în 2010
– 8 depozite în județul Alba, 3 depozite în județul Brașov, 3 depozite în județul Covasna, 4 depozite în județul Harghita, 2 depozite în județul Mureș	Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș	Până în 2011
– 5 depozite în județul Sibiu	Sibiu	Până în 2012
– 3 depozite în județul Harghita	Harghita	Până în 2013

Măsur	Responsabili	Termen
Închiderea și ecologizarea celor 1049 spații de depozitare din mediul rural	Consiliile Locale	Până la 16.07.2009
Monitorizarea post-închidere a depozitelor	Operatorii depozitelor	Minim 30 ani de la închiderea depozitului
Realizarea de depozite conforme zonale: – 1 depozit zonal în județul Mureș – 1 depozit zonal în județul Brașov – 1 depozit zonal în județul Covasna – 1-2 depozite zonale în județul Harghita (numărul va fi stabilit prin studiul de fezabilitate) – 1 depozit zonal în județul Alba	Consiliul Județean Mureș Consiliul Județean Brașov Consiliul Județean Covasna Consiliul Județean Harghita Consiliul Județean Alba	2009 2009 Cel târziu 2012* Cel târziu 2012* Cel târziu 2013*
Promovarea eliminării deșeurilor pe depozitele conforme	Consiliile Județene	Începând cu 2007

* Termenele sunt estimate în situația în care se realizează sisteme integrate de gestionare a deșeurilor, finanțate prin fonduri structurale. În cazul în care acestea nu se realizează, termenele de execuție a depozitelor zonale se vor corela cu termenele de sistare a depozitării în depozitele neconforme (conform prevederilor HG 349/2005)

Deșeuri periculoase din deșeurile municipale

Obiectiv

Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane

Măsur	Responsabili	Termen
Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Consiliile Locale	Începând cu 2007
Tratarea în vederea eliminării	Consiliile Locale	permanent

Deșuri de echipamente electrice și electronice**Obiectiv**

Crearea unui sistem eficient de colectare a DEEE, valorificarea DEEE colectate cu atingere Țintelor prevăzute de legislație, conștientizarea populației privind necesitatea colectării selective a acestei categorii de deșuri

Măsură	Responsabili	Termen
Crearea punctelor de colectare județene și a celor din orașele cu peste 100.000 de locuitori prin asigurarea spațiilor necesare, dotarea acestora și asigurarea funcționalității lor	Consiliile Locale, Primării	Începând cu 2006
Crearea punctelor de colectare din orașele cu peste 20.000 de locuitori prin asigurarea spațiilor necesare, dotarea acestora și asigurarea funcționalității lor	Consiliile Locale, Primării	Începând cu 1 ianuarie 2007
Colectarea DEEE din gospodăriile populației	Consiliile Locale, Primării	permanent
Colectarea DEEE de la achiziționarea unui echipament de același tip	Distribuitorii de echipamente electrice și electronice	permanent
Preluarea DEEE de la punctele municipale de colectare și asigurarea reciclării acestora cu atingerea Țintelor din HG 448/2005	Producătorii sau organizațiile colective către care aceștia și-au transferat responsabilitatea	permanent
Asigurarea finanțării operațiunilor de preluare de la punctele de colectare, tratare și valorificare a DEEE	Producătorii de echipamente electrice și electronice	permanent
Desfășurarea de campanii de informare și conștientizare a consumatorilor cu privire la obligațiile ce le revin privind DEEE	Producătorii de echipamente electrice și electronice, organizațiile colective către care aceștia și-au transferat responsabilitatea, Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, Ministerul Economiei și Comerțului	permanent

Vehicule scoase din uz**Obiectiv**

Reutilizarea și valorificarea componentelor

Măsur	Responsabili	Termen
Preluarea de la ultimul deținător a vehiculelor pe care le-au introdus pe piață, atunci când acestea devin vehicule scoase din uz	Producătorii de vehicule	permanent
Asigurarea obiectivelor legislative privind reutilizarea și valorificarea	Producătorii de vehicule	Începând cu 1 ianuarie 2007
Predarea pentru reciclare, valorificare sau reutilizare a materialelor și pieselor înlocuite, care constituie deșeuri, către agenții economici autorizați, potrivit prevederilor legislației în vigoare	Agenții economici care efectuează operațiuni de întreținere și reparații auto	permanent

Deșeuri din construcții și demolări**Obiectiv***Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și a sănătății umane*

Măsur	Responsabili	Termen
Elaborarea unui plan privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	Consiliile Județene ARPM Sibiu	2008
Colectarea separată a deșeurilor pe deșeuri periculoase și deșeuri nepericuloase	Persoanele fizice și agenții economici generatori	Începând cu 2007
Crearea de capacități de tratare și valorificare	Consiliile Locale	Începând cu 2007
Asigurarea de capacități de eliminare a deșeurilor din construcții și demolări	Consiliile Locale	permanent
Interzicerea depozitării necontrolate a deșeurilor din construcții și demolări	Consiliile Locale Garda de Mediu	permanent

Nămoluri de la stații de epurare orășenești

Obiectiv

Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane

Măsuri	Responsabili	Termen
Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Operatorii stațiilor de epurare	permanent
Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Operatorii stațiilor de epurare	permanent
Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Operatorii stațiilor de epurare	permanent

10. SISTEMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea Planului Regional pentru Gestionarea Deșeurilor va urmări progresul Regiunii în realizarea obiectivelor și măsurilor cuprinse în Plan.

Monitorizarea fiecărui Plan de Gestionare a Deșeurilor este o competență oficială și o responsabilitate a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM) și a fiecărei Agenții Regionale pentru Protecția Mediului (ARPM). Rezultatele monitorizării Planului vor fi raportate anual către Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, ANPM, fiecare ARPM, Agenția Locală pentru Protecția Mediului, Consilii Județene, publicului și alte organizații interesate.

Rezultatele monitorizării vor fi publicate după cum este cerut de normele legale în vigoare și vor fi folosite pentru:

- determinarea progresului de îndeplinire a obiectivelor;
- determinarea deficiențelor și a zonelor care necesită atenție;
- ghidarea sau redirecționarea investițiilor viitoare, revizuirea calendarului de planificare;
- informarea și raportarea către public și persoane oficiale despre implementarea planului și realizări cuantificate pentru atingerea Țintelor

Monitorizarea Planului Regional pentru Gestionarea Deșeurilor include:

- monitorizarea anuală a obiectivelor și Țintelor din PRGD;
- evaluări asupra progresului înregistrat în atingerea obiectivelor și Țintelor cuantificabile din Plan;
- identificarea întârzierilor, piedicilor și deficiențelor din calea implementării Planului;
- recomandare de acțiuni pentru îmbunătățirea implementării Planului;
- publicarea Raportului anual de monitorizare al Planului;
- publicarea, dacă este necesar, a unor studii speciale.

Stabilirea unor proceduri corespunzătoare de monitorizare, împreună cu sisteme adecvate de feedback la nivel regional și național, vor influența planificarea viitoare și îndeplinirea eficientă a obiectivelor.

Metodologia de monitorizare

Pentru fiecare indicator vor fi specificate atât valoarea cât și tendința. Tendința reprezintă variația indicatorului în comparație cu anul precedent și poate fi prezentată utilizând „Simbolurile lui Chernoff”, după cum urmează :

- | | |
|---|------------------------------------|
| ☺ | Variație pozitivă față de intenții |
| ☹ | Variație negativă față de intenții |
| ☹ | Nici o variație. |

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Dezvoltarea politicii regionale în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării regionale în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor de implementare a acestora	Constituirea grupului de monitorizare a PRGD, format din reprezentanți ai Consiliilor Județene, ARPM și Garda de Mediu până la jumătatea anului 2007	Grupul de monitorizare întocmește Raportul anual de monitorizare al PRGD până la sfârșitul lunii noiembrie al fiecărui an și îl prezintă în ședință ordinară a Consiliului de Dezvoltare Regională	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați	
		Crearea unui Grup de Lucru, cu reprezentanți ai Consiliilor Județene, ai ARPM-ului, ONG-uri etc., pentru revizuirea Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor până la sfârșitul anului 2007	Pe baza Raportului anual de monitorizare a PRGD, Grupul de Lucru decide revizuirea PRGD	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați	
		Compararea datelor de bază pentru prognoză din PRGD (evoluția PIB, populație, indice de generare) cu situația prezentă	Pe baza acestei comparații, Grupul de Lucru decide revizuirea PRGD	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați	
	Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	Număr de hotărâri emise de Consiliile Județene și Consiliile Locale pentru îmbunătățirea gestionării deșeurilor	Prevederi legislative locale care să asigure îndeplinirea prevederilor din PRGD	O bună conștientizare și însușire a PRGD la nivelul Consiliilor Județene și Consiliilor Locale	
		Numărul anual de sancțiuni aplicate de Garda de Mediu pentru gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	Conform graficului de control	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați	
		Numărul anual de acțiuni (seminarii, conferințe, ateliere de lucru) organizate de factorii implicați (CJ-uri, ARPM, APM-uri, Garda de Mediu, ONG-uri) pentru creșterea importanței conformării la legislația specifică	Organizarea de seminarii, conferințe, ateliere de lucru etc., pentru creșterea importanței conformării la legislația specifică	Organizațiile implicate au prevăzut fonduri în bugetele proprii pentru organizarea acestor acțiuni	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene	Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației	Definirea clară a responsabilităților specifice în Regulamentul de Organizare și Funcționare a respectivelor organizații	Definirea clara a responsabilităților și asumarea acestora la toate nivelele, ținând cont de principiul subsidiarității	Regulamentul de Organizare și Funcționare al respectivei organizații a fost elaborat și aprobat printr-un act normativ	
	Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele organizațiilor implicate	Număr personal angajat/Număr personal din schemă	Angajarea de personal	Organizațiile au prevăzut fonduri în bugetele proprii	
		Număr personal instruit în cursul anului/Număr total personal	Plan de instruire profesională a personalului		
		Număr dotări/Număr total personal	Completarea dotării personalului		
Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului poluatorul plătește și cel privind responsabilitatea producătorului	Optimizarea preluării și utilizării fondurilor naționale disponibile	Număr proiecte depuse de Consiliile Județene și Locale	Instruiri tematice privind oportunitățile de finanțare pentru gestionarea deșeurilor municipale	Consiliile Județene și Locale au organizate structuri pentru întocmirea documentațiilor sau au prevăzut aceste acțiuni în buget	
		Număr proiecte aprobate/Număr proiecte depuse	Îmbunătățirea calității proiectelor depuse		
	Optimizarea utilizării fondurilor europene și internaționale	Număr proiecte depuse de Consiliile Județene și Locale	Pregătirea și propunerea de proiecte eligibile, în funcție de cerințele donatorilor	Consiliile Județene și Locale au organizate structuri pentru întocmirea documentațiilor sau au prevăzut aceste acțiuni în buget	
		Număr proiecte aprobate/Număr proiecte depuse	Instruiri tematice privind oportunitățile de finanțare pentru gestionarea deșeurilor municipale		

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
	Analiza modului de finanțare și organizare a sistemului de gestionare a deșeurilor municipale (tarife și taxe)	Raportul: cheltuieli/venituri ale sistemului de gestionare a deșeurilor municipale	Calculul tarifelor astfel încât să acopere costurile tuturor operațiunilor de gestionare a deșeurilor municipale (colectare, inclusiv colectare selectivă, transport, tratare, eliminare, închidere, monitorizare postînchidere)		
Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate	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.)	Numărul campaniilor de informare	Elaborarea la toate nivelele a unor planuri de comunicare și educare având ca grupuri țintă: marele public (inclusiv educație școlară), colectivități locale, agenți economici, mediul asociativ	Existența unor planuri de informare, campanii de conștientizare la nivelul Consiliilor Județene și Locale	
		Numărul întâlnirilor anuale și al atelierelor de lucru			
		Numărul materialelor informative, de conștientizare sau de sondare a opiniei publice elaborate de către autoritățile implicate			
		Numărul paginilor Web cu subiect gestionarea deșeurilor			

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Obținerea de date și informații complete și corecte, care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului regional și local de colectare, prelucrare, analiză și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Elaborarea de către fiecare organizație implicată în gestionarea deșeurilor municipale a procedurilor de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Existența unui sistem de management a calității	
		Număr de analize privind compoziția deșeurilor menajere, precum și determinarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere pentru mediul urban și rural efectuate de către operatorii depozitelor și agenții de salubritate	Efectuarea de către agenții de salubritate și de către operatorii depozitelor a analizelor privind compoziția deșeurilor menajere precum și determinarea indicatorului de generare pentru mediul urban și rural sub coordonarea ARPM	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Obținerea de date și informații complete și corecte, care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului regional și local de colectare, prelucrare, analiză și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	Număr de întâlniri de informare/analizare a modului de raportare a datelor privind gestionarea deșeurilor cu societățile implicate	Plan de întâlniri cu societățile implicate în gestionarea deșeurilor	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați	
		Colectarea, la nivel regional, a datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Realizarea unui sistem, la nivel regional, de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	O bună coordonare și colaborare între ARPM și Consiliile Locale	
		Colectarea, la nivel regional, a datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor voluminoase Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Realizarea unui sistem, la nivel regional, de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor voluminoase	O bună coordonare și colaborare între ARPM și Consiliile Locale	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor astfel încât în anul 2009 aria de acoperire să fie de 100 % în mediul urban și minim 90 % în mediul rural	Rata de acoperire cu servicii de salubritate în mediu urban din regiune	Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban – aria de acoperire 100 %	Există sursa financiară	
		Rata de acoperire cu servicii de salubritate în mediu rural din regiune	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor municipale în mediu rural – aria de acoperire minim 90 %	Există sursa financiară	
		Număr populație colectată selectiv / Număr total populație din regiune	Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile		
		Număr (capacitate) stații de transfer construite / Număr (capacitate) necesară	Construirea de stații de transfer în conformitate cu prevederile studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente	Există sursa financiară	
		Existența unor tarife diferențiate pentru colectarea în amestec și selectivă	Crearea de instrumente economice pentru susținerea și extinderea sistemului de colectare selectivă și în amestec a deșeurilor menajere în mediul urban și rural	Aprobarea Consiliilor Județene și Locale	
		Capacitate de colectare / transport modernizată	Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport	Există sursa financiară	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	Sistarea activității depozitelor neconforme	Număr depozite neconforme închise (conform planificării)	Sistarea activității de depozitare în depozitele urbane neconforme	Există sursa financiară	
		Număr spații de depozitare închise în mediul rural	Închiderea și ecologizarea spațiilor de depozitare din mediul rural	Există sursa financiară	
	Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovarea cu prioritate a instalațiilor de eliminare la nivel zonal	Număr (capacitate) instalații de eliminare puse în funcțiune	Realizarea de depozite conforme zonale Promovarea eliminării deșeurilor pe depozitele conforme	Există sursa financiară	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în conformitate cu prevederile legislative	Realizarea unui sistem de compostare a deșeurilor verzi (deșeuri din parcuri, grădini și piețe)	Numărul și capacitatea stațiilor de compostare	Asigurarea compostării întregii cantități de deșeuri biodegradabile rezultate din parcuri, grădini (inclusiv deșeurile din cimitire) și piețe Interzicerea la depozitare a deșeurilor organice pure (deșeuri din parcuri, grădini, cimitire, piețe)	Există sursa financiară	
	Asigurarea capacităților sau extinderea celor existente pentru tratarea biologică a deșeurilor, altele decât deșeurile din parcuri, grădini și piețe	Numărul și capacitatea instalațiilor de tratare biologică	Asigurarea fluxului de deșeuri biodegradabile pentru acoperirea capacităților instalațiilor de tratare biologică, prin preluarea cu prioritate a deșeurilor organice de la restaurante, cantine, supermarketuri	Există sursa financiară	
	Stabilirea unui concept pentru taxa de depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale și aplicarea acestuia în zonele unde alternativele de tratare a acestor tipuri de deșeuri deja există	Taxă diferențiată de depozitare pentru deșeurile biodegradabile	Impunerea unei taxe mult mai mari pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile	Aprobarea Consiliilor Județene și Locale	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Precondiții	Tendință
Atingerea Țintelor de valorificare materială și energetică a deșeurilor de ambalaje în conformitate cu prevederile legislative	Asigurarea posibilităților de sortare a deșeurilor de ambalaje	Numărul și capacitatea stațiilor de sortare a deșeurilor de ambalaje	Identificarea surselor financiare sau prevederea acestora în sistemele integrate de gestionare a deșeurilor		
		Rata de recuperare pe materiale (%)	Urmărirea și corectarea acesteia în concordanță cu Țintele naționale		
		Rata de reciclare pe materiale (%)	Urmărirea și corectarea acesteia în concordanță cu Țintele naționale		
Colectarea separată, reutilizarea, reciclarea și valorificarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice	Colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice	Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare în conformitate cu cerințele legale	Asigurarea condițiilor de colectare		
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești	Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Număr sancțiuni aplicate/ Număr de controale	Conform graficului de control		

ANEXE

ANEXA 1

Legislatie privind deseurile

Considerente legale (Directive ale UE, Reglementări naționale, Reglementări ale Ministerului Administrației Publice și a altor ministere, scurtă prezentare și responsabilități)

Această secțiune prezintă reglementările europene și românești de bază în domeniul gestionării deșeurilor, precum și prevederile principale și acolo unde este cazul, punctele critice (în font italic). Prezintă, de asemenea, și legislație legată de domeniul de gestionare a deșeurilor.

Ca punct critic general privind actele juridice trebuie subliniate următoarele:

- Pentru anumite directive UE (de exemplu Directiva nr. 96/59/EC referitoare la eliminarea bifenilului policlorinat și a trifenilului policlorinat (PCB și PCT), Directiva nr. 2000/53/EC privind vehiculele scoase din uz, Directiva nr. 2002/96/EC privind deșeurile din echipamente electrice și electronice (DEEE)), transpunerea integrală a fost realizată pas cu pas în mai multe acte juridice și au fost făcute amendamente în noi acte juridice care le completează și modifică pe primele, sau chiar într-o succesiune de acte juridice ca Ordine de Ministru.
- Pentru a oferi autorităților competenete și publicului reglementări mult mai clare și mai complete, legislația ce transpune directivele UE numite mai sus, în noi Decizii Guvernamentale și Ordine de Ministru trebuie întocmite și numerotate din nou.
- Celelalte acte juridice- ordonanțe de urgență, legi, etc- completate și modificate periodic trebuie reîntocmite și combinate într-un singur act pentru ca procesul de control și monitorizare să fie cât mai clar pentru autoritățile competente, agenții economici și public.

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr 2006/12/CE privind deșeurile Directiva nr. 91/689/EEC privind deșeurile periculoase	Ordonanța de Urgență nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (<i>Monitorul Oficial Nr. 283 din 22. 06.2000</i>), Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență nr.78/2000 privind regimul deșeurilor, completată și modificată (<i>Monitorul Oficial Partea I Nr.411 din 25. 07. 2001</i>) și Ordonanța de Guvern nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (<i>Monitorul Oficial Nr. 790 din 19. 08. 2006</i>)	Toate reglementează cadrul activităților de gestionare a deșeurilor care trebuie să asigure un nivel înalt de protecție pentru sănătatea umană și pentru mediu. Responsabilitățile pentru elaborarea și aprobarea Planurilor la toate nivelele- național, regional, județean și pentru București – au fost soluționate prin noua Ordonanță de Guvern nr. 61/2006 . Au fost stabilite sancțiuni clare pentru autoritățile care nu elaborează și revizuiesc planurile lor de gestionare a deșeurilor	-Ministerul Sănătății evaluează impactul pe care îl pot avea deșeurile asupra sănătății publice -Ministerul Administrației Publice și Internelor supraveghează și asigură transpunerea strategiilor și programelor de gestionare a deșeurilor de către autoritățile locale. -Alte ministere contribuie cu strategii sectoriale și planuri de gestionare pentru a fi integrate în planul național. - Consiliile județene în colaborare cu agențiile regionale pentru protecția mediului sunt responsabile pentru elaborarea planurilor regionale de gestionarea deșeurilor
	Hotărârea Guvernului nr. 1470/2004 privind aprobarea Planului și Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor. (<i>Monitorul Oficial nr. 954 / 18.10.2004</i>)	Se referă la aprobarea Strategiei și Planului Național de Gestionare a Deșeurilor conținând o prognoză, obiective și ținte, un plan de acțiune și alternative pentru atingerea obiectivelor și țăntelor propuse, în ceea ce privește deșeurile municipale, inclusiv deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile. Planul Național conține, de asemenea, și o parte distinctă pentru deșeurile din producție inclusiv deșeurile periculoase	-Ministerul Administrației Publice participă la întocmirea planurilor de gestionare a deșeurilor pentru serviciile de administrație publică și monitorizează îndeplinirea obiectivelor propuse în Planul Național - Administrația regională / județeană / locală asigură implementarea anumitor puncte din planul de implementare

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor	Hotararea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor (<i>Monitorul Oficial nr. 394 din 10.05.2005</i>)	Stabilește cadrul legal pentru depozitarea deșeurilor, ca și pentru construcția, exploatarea, monitorizarea, închiderea și operațiunile de întreținere ulterioară a amplasamentelor depozitelor existente de deșeuri	Autoritățile locale trebuie să inițieze acțiunile corespunzătoare pentru construirea unui depozit nou de deșeuri după ce a fost folosită 75% din capacitatea proiectată a unui depozit existent de deșeuri.
	Ordinul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 95/2005 ce definește criteriile ce trebuie îndeplinite de deșeuri pentru a putea fi incluse pe lista specifică de deșeuri a unui depozit și pe lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri (<i>Monitorul Oficial nr. 194 din 8.03. 2005</i>)	Aprobă normele tehnice privind procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor, criteriile de acceptare a deșeurilor și lista națională de deșeuri acceptate pentru fiecare clasă de depozit	Responsabilitatea aparține Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, Agentiei Naționale pentru Protecția Mediului și fiecărei Agenții Regionale pentru Protecția Mediului
	Ordinul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 757/2004 privind aprobarea normelor tehnice privind depozitarea deșeurilor (<i>Monitorul Oficial nr. 86 din 26.01. 2005</i>), completată și modificată prin Ordinul nr. 1230/2005 (<i>Monitorul Oficial nr. 1101 din 7.12. 2005</i>)	Aprobă normele tehnice privind depozitarea deșeurilor, construcția, exploatarea, monitorizarea și închiderea depozitelor de deșeuri OM nr.1230/2005 reglementează pre-tratarea/tratarea levigatului de la depozitele de deșeuri în concordanță cu actele juridice în vigoare privind calitatea apei	Pentru implementarea acestor reglementări, responsabilitățile aparțin administrațiilor publice centrale/regionale/locale și autorităților competente pentru protecția mediului, precum și proiectanților, constructorilor, operatorilor și proprietarilor

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor	Ordinul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 1274/2005 privind eliberarea permiselor de mediu pentru închiderea instalațiilor pentru eliminarea, depozitarea și incinerarea deșeurilor (<i>Monitorul Oficial nr. 1180 din 28.12.2005</i>).	Reglementează condițiile pentru închiderea depozitelor de deșeuri, a incineratoarelor spitalicești și eliberarea permiselor pentru închiderea acestor instalații	Agențiile Locale pentru Protecți Mediului sunt responsabile cu eliberarea permiselor pentru închidere
	Ordinul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 775/2006 pentru aprobarea listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în acele depozite cu condiția să îndeplinească unele din prevederile HG nr. 349/ 2005 privind depozitarea deșeurilor (<i>Monitorul Oficial nr. 675 din 7.08. 2006</i>)	Aprobă o listă a localităților izolate care pot depune deșeurile la anumite depozite de deșeuri care nu sunt în totalitate conforme cu HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor	Autoritățile locale sunt responsabile cu propuneri noi, luând în considerare criteriul localităților izolate

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 2000/76/EC privind incinerarea deșeurilor	Hotararea Guvernului nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor (<i>Monitorul Oficial, Partea I nr.160 din 6.03.2002</i>)	Reglementează activitățile de incinerare și co-incinerare, măsurile de control și monitorizare a incineratoarelor și co-incineratoarelor	Agențiile pentru protecția mediului sunt responsabile cu eliberarea permiselor
	Hotararea Guvernului nr. 268/2005 (<i>Monitorul Oficial nr. 332. din 20.04.2005</i>) care completează și modifică HG nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor	Completează și modifică HG128/2002 și asigură transpunerea totală a Directivei nr. 2000/76/EC privind incinerarea deșeurilor, dând de asemenea și lista graficelor de închidere a incineratoarelor. Ar trebui întocmită o nouă HG pentru a putea fi corelată cu legislația actuală în vigoare (ex. HG 856/2002 și procedura de obținere a permiselor) și pentru a avea un singur act juridic, complet și clar	Agențiile pentru protecția mediului sunt responsabile cu eliberarea acordurilor și autorizațiilor pentru incineratoare și co-incineratoare
	Ordinul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 756/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind incinerarea deșeurilor (<i>Monitorul Oficial nr. 86 din 26.01.2005</i>)	Aprobă normele tehnice privind incinerarea deșeurilor	
Directiva nr. 94/62/EC privind ambalajele și deșeurile din ambalaje cu modificările ulterioare	Hotararea Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor din ambalaje (<i>Monitorul Oficial nr. 639 din 20.07.2005</i>)	Reglementează gestionarea ambalajelor și deșeurilor din ambalaje, stabilind obiective și ținte naționale privind valorificarea/reciclarea deșeurilor din ambalaje	Ministerul Economiei și Comerțului trebuie să proiecteze programe de cercetare menite să studieze manufacturarea și compoziția ambalajelor -Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor – campanii de educare privind colectarea selectivă

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 94/62/EC privind ambalajele și deșeurile din ambalaje cu modificările ulterioare	Ordonanța de Urgență nr. 196/2005 aprobată și modificată de Legea nr. 105/25.04.2006 privind Fondul de Mediu (<i>Monitorul Oficial nr. 393 din 8.05. 2006</i>)	Aprobă nivelul taxelor plătite de către producătorii și importatorii de bunuri ambalate dacă aceștia nu îndeplinesc țintele stabilite de HG nr. 621/ 2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor din ambalaje	Administrația Fondului de Mediu colectează taxele pentru a finanța prin proiecte sistemul de colectare/reciclare PET și alte proiecte de protecție a mediului
	Ordinul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 927/2005 privind procedurile de raportare a informațiilor privind ambalajele și deșeurile din ambalaje (<i>Monitorul Oficial nr. 929 din 18.10.2005</i>)	Aprobă procedura de raportare a informațiilor privind ambalajele și deșeuri din ambalaje	Agenții economici-producători și importatori-care introduc bunuri ambalate pe piață trebuie să raporteze cantitățile pentru baza de date națională privind ambalajele și deșeurile din ambalaje
	Ordinul MMGA nr. 1229/ 731/ 1095/2005 privind aprobarea procedurii și criteriilor de autorizare a entităților economice pentru a prelua responsabilitatea în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a ambalajelor și deșeurilor din ambalaje (<i>Monitorul Oficial Partea I, nr. 27 din 12.01. 2006</i>)	Reglementează procedurile și criteriile de acordare a permiselor pentru persoanele juridice pentru a prelua responsabilitățile privind atingerea țintelor de reciclare și valorificare a bunurilor ambalate	ANPM trebuie să ia toate măsurile pentru a îndeplini prevederile acestui ordin. MMGA, prin ANPM este responsabil cu eliberarea licențelor de funcționare a entităților economice ce preiau responsabilitățile de la importatori și producatori

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 94/62/EC privind ambalajele și deșeurile din ambalaje cu modificările ulterioare	Ordinul MMGA nr. 194/360/1325/2006 ce completează și modifică Ordinul 1229/ 731/ 1095/2005 privind aprobarea procedurii și criteriilor de autorizare a persoanelor juridice pentru a prelua responsabilitatea în ceea ce privește atingerea țintelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor din ambalaje (<i>Monitorul Oficial nr. 499 din 8.06.2006</i>)	Completează și modifică procedura și criteriile pentru autorizarea entitatilor juridice care preiau responsabilitatea în ceea ce privește atingerea țintelor privind reciclarea și valorificarea	
Decizia nr. 2000/532/EC, modificată prin Decizia nr. 2001/119 stabilind o listă a deșeurilor	Hotărarea Guvernului 856/2002 privind păstrarea de înregistrări legate de gestionarea deșeurilor și o listă de deșeuri, inclusiv cele periculoase (<i>Monitorul Oficial nr. 659, din 5.09.2002</i>)	Reglementează păstrarea de informații privind gestionarea deșeurilor, inclusiv colectarea, transportul, depozitarea temporară, refolosirea și eliminarea de către agenții economici	

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 86/278/EEC privind protecția mediului, și în particular, a solului, atunci când nămolul provenit de la stațiile de epurare este folosit în agricultură	Ordinul MMGA și al Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 344/708/2004 privind aprobarea normelor tehnice pentru protecția mediului, și în particular, a solului, când nămolul provenit de la stațiile de epurare este folosit în agricultură (<i>Monitorul Oficial nr. 959 din 19.10.2004</i>)	Aprobă normele tehnice pentru protecția mediului și în special a solului, atunci când nămolul provenit de la stațiile de epurare este folosit în agricultură	-Autoritățile teritoriale din agricultură trebuie să coopereze cu autoritatea de mediu pentru eliberarea permiselor pentru folosirea nămolului provenit de la stațiile de epurare în agricultură. -Ministerul Internelor și Administrației Publice elaborează împreună cu autoritățile locale planuri pentru îmbunătățirea activităților stațiilor de epurare pentru a aplica cele mai bune practici în ceea ce privește eliminarea nămolului
Directiva nr. 75/439/EEC privind eliminarea uleiurilor uzate, modificată prin Directiva nr. 87/101/EEC și Directiva nr. 91/692/EEC	Hotărârea Guvernului Nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate (<i>Monitorul Oficial, Partea I nr. 446 din 8.08. 2001</i>), completată și modificată prin Hotărârea Guvernului 441/2002 (<i>Monitorul Oficial nr. 325 din 16.05. 2002</i>) și Hotărârea Guvernului 1159/2003 ce modifică Hotărârea Guvernului 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate (<i>Monitorul Oficial nr. 715 din 14.10. 2003</i>)	Reglementează depozitarea uleiurilor uzate, pentru a evita efectele negative pe care acestea le pot avea asupra sănătății umane și asupra mediului. Se referă la condițiile pentru colectarea anumitor tipuri de uleiuri uzate	Ministerul Mediului și Gospodării Apelor, Ministerul Economiei și Comerțului, Ministerul Transporturilor și autoritățile locale de mediu sunt autoritățile competente. Autoritățile locale de mediu trebuie să publice lista companiilor certificate să întreprindă activități de gestionare a uleiurilor uzate

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 91/157/EEC privind bateriile și acumulatorii ce conțin anumite substanțe periculoase (înlocuită prin Directiva 2006/66/EC) și Directiva nr. 93/86/EC privind etichetarea bateriilor	Hotararea Guvernului nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor și acumulatorilor ce conțin substanțe periculoase (<i>Monitorul Oficial nr. 700 din 5.11. 2001</i>)	Stabilește condițiile pentru etichetarea bateriilor și acumulatorilor ce conțin anumite substanțe periculoase, ca și pentru eliminarea bateriilor și acumulatorilor uzați.	Ministerul Economiei și Comerțului trebuie să depună la Ministerul Educației și Cercetării diferite programe de cercetare menite să reducă conținutul de metal-greu și cantitatea de substanțe periculoase din baterii și acumulatori
Directiva nr. 96/59/EC privind depozitarea bifenilului policlorinat și a trifenilului policlorinat (PCB și PCT)	Hotararea Guvernului 173/2000 privind gestionarea specială și controlul bifenililor policlorinați și a altor compuși similari (<i>Monitorul Oficial nr. 131 din 28.03.2000</i>)	Reglementează condițiile speciale pentru gestionarea și controlul bifenililor policlorinați și a altor compuși similari, transpunând principalele prevederi ale Directivei CE	Autoritățile responsabile cu activitățile de prevenire și stingere a incendiilor trebuie să reactualizeze în mod regulat inventariile lor privind PCB și PCT, incluzând date despre cantitatea, tipul și locația compușilor
	Hotararea Guvernului 291/2005 pentru modificarea HG nr. 173/ 2000 (<i>Monitorul Oficial nr. 330 din 19.04. 2005</i>)	Completează și modifică HG nr. 173/2000 pentru a fi în concordanță cu Directiva UE privind termenele limită și depozitarea echipamentelor contaminate și a uleiurilor uzate	Agenții economici trebuie să respecte termenele limită stabilite pentru eliminare
Directiva nr. 96/59/EC privind depozitarea bifenilului policlorinat și a trifenilului policlorinat (PCB și PCT)	Ordinul MMGA nr. 1018/2005 ce stabilește Secretariatul Tehnic pentru gestionarea și controlul PBC și PCT în cadrul Direcției pentru Gestionarea Deșeurilor și Substanțelor Chimice Periculoase (<i>Monitorul Oficial nr. 966 din 1.11 2005</i>)	Aprobă înființarea Secretariatului Tehnic pentru Gestionarea și Controlul PCB și PCT în cadrul Direcției pentru Gestionarea Deșeurilor și Substanțelor Chimice Periculoase din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului	Secretariatul Tehnic pentru Gestionarea și Controlul PCB și PCT are 3 reprezentanți de la ANPM și câte 1 reprezentant de la fiecare din următoarele instituții: MMGA, ARPM, Garda Națională de Mediu și ICIM- București

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
	Ordinul MMGA nr. 257/2006 pentru completarea anexei Ordinului de Ministru nr. 1018/2005 ce stabilește înființarea Secretariatului Tehnic pentru compușii numiți în cadrul Direcției pentru Gestionarea Deșeurilor și Substanțelor Chimice Periculoase (<i>Monitorul Oficial nr. 249 din 20.03. 2006</i>)	Stabilește condițiile pentru inventarul echipamentelor ce conțin compușii numiți sub 50 ppm și prin adăugarea unor definiții și prevederi asigură transpunerea totală a Directivei nr. 96/59/EC	
Reglementarea nr. 259/93 privind supervizarea și controlul transporturilor de deșeuri între țările membre UE, în și în afara Comunității Europene	HG nr. 1357/2002 ce stabilește autoritățile publice responsabile cu supravegherea și controlul transporturilor de deșeuri între țări, în țară și în afara țării (<i>Monitorul Oficial nr. 893 din 10.12.20025</i>)	Reglementează supervizarea și controlul transporturilor de deșeuri între țări, în țară și în afara țării	Ministerul Economiei și Comerțului trebuie să autorizeze activitățile de import de deșeuri și activitățile de valorificare/reciclare
	HG nr. 228/2004 privind supravegherea și controlul transporturilor de deșeuri nepericuloase destinate importului, procesării în interiorul țării și tranzitului (<i>Monitorul Oficial Nr. 189 din 04.03.2004</i>) completată cu HG nr. 514/2005 (<i>Monitorul Oficial nr. 505 din 14.06.2005</i>)	Reglementează supravegherea și controlul transporturilor de deșeuri nepericuloase destinate importului, procesării în interiorul țării și tranzitului	Autoritățile vamale trebuie să autorizeze intrările în țară a transporturilor de deșeuri nepericuloase

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Reglementarea nr. 259/93 privind supervizarea și controlul transporturilor de deșeuri între țările membre UE, în și în afara Comunității Europene	Legea nr. 6/1991 privind aderarea României la Convenția de la Basel privind mișcările transfrontaliere ale deșeurilor periculoase și privind eliminarea lor (<i>Monitorul Oficial, Partea I, nr. 18 din 26.01.1991</i>)	Reglementează mișcările transfrontaliere ale deșeurilor periculoase și eliminarea acestora	Autoritatea competentă și punctul central îl reprezintă MMGA prin entitățile subordonate acestuia: Direcția pentru Gestionarea Deșeurilor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului
	Legea nr. 265/2002 privind acceptarea amendamentelor Convenției de la Basel privind controlul mișcărilor transfrontaliere ale deșeurilor periculoase și privind eliminarea acestora (<i>Monitorul Oficial nr. 352 din 27.05.2002</i>)	Adoptă amendamentele Convenției de la Basel privind controlul mișcărilor transfrontaliere a deșeurilor periculoase	
	Ordinul MMGA nr. 2/2004 ce aprobă Procedura pentru Reglementarea și Controlul Transporturilor de deșeuri pe teritoriul României (<i>Monitorul Oficial nr. 324 din 15.04. 2004</i>)	Stabilește Procedura pentru reglementarea și controlul transporturilor deșeurilor de orice tip pe teritoriul României	Ministerele Mediului, Transporturilor, Sănătății, Administrației și Internelelor, Comisia Națională de Reciclare și Garda Națională de Mediu trebuie să identifice neconcordanțele și să aplice sancțiuni
	HG nr. 895/2006 pentru întărirea Reglementării nr. 259/93/CEE privind supravegherea și controlul transportului în, prin și în afara UE, adoptată la 1.02.1993, începând cu data la care România va adera la Comunitatea Europeană (<i>Monitorul Oficial nr. 638, din 25.07.2006</i>)	Stabilește cadrul legal pentru importul, exportul și tranzitul deșeurilor în, prin și între țările UE. Această HG va intra în vigoare în momentul în care Romania va deveni stat membru al UE. La aceeași dată, celelalte HG cum ar fi 1357/2002 și 228/204 vor fi abrogate	

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 2000/53/EC privind vehiculele scoase din uz (VSU)	HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (<i>Monitorul Oficial nr.32 din 11.01.2005.</i>)	Reglementează gestionarea vehiculelor scoase din uz, stabilind țintele pentru valorificare și reciclare, și cerințele minime ce trebuie îndeplinite în ceea ce privește instalațiile de colectare și de dezmembrare a VSU.	MMGA are responsabilitatea de a raporta datele la fiecare 3 ani Comisiei Europene
	Ordinul MMGA și al Ministerului Economiei și Comerțului nr. 88/110/2005 privind materialele și componentele de VSU ce fac excepție de la aplicarea articolului 4 al HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (<i>Monitorul Oficial nr. 260 din 29.03. 2005</i>)	Aprobă lista materialelor și componentelor ce fac excepție de la aplicarea articolului 4, paragraful (1) al HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz .	
	Ordinul comun al MMGA, MAPA și MTCT nr. 87/527/411/2005 privind modelul certificatului de distrugere și condițiile pentru eliberarea acestuia pentru vehiculele scoase din uz (<i>Monitorul Oficial nr. 295 din 8.04.2005</i>)	Aprobă modelul de certificat de distrugere pentru vehiculele scoase din uz precum și condițiile de eliberare a acestui certificat	
	Ordinul MMGA nr. 1224/2005 privind aprobarea procedurii și condițiilor de autorizare a entităților legale de asumare a responsabilităților pentru stabilirea țăintelor anuale de refolosire, reciclare și valorificare energetică a VSU (<i>Monitorul Oficial nr. 1178 din 27.12.2005</i>)	Aprobă procedura și condițiile pentru eliberarea permisului către entitățile juridice pentru ca acestea să-și asume responsabilitățile pentru îndeplinirea țăintelor anuale privind valorificarea și reciclarea de la producătorii și importatorii de vehicule	

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
	Ordinul MMGA nr. 816/2006 pentru înființarea comisiei pentru evaluarea și eliberarea permiselor pentru entitățile juridice, privind asumarea responsabilităților legate de țintele anuale de refolosire, reciclare și valorificare energetică a VSU (<i>Monitorul Oficial nr. 724 din 24.08.2006</i>)	Stabilește competențele Comisiei, în ceea ce privește emiterea permiselor pentru entitățile juridice care își asumă responsabilitatea pentru îndeplinirea țintelor anuale de valorificare/reciclare <i>O parte din persoanele nominalizate în comisie au fost înlocuite și OM trebuie modificat în concordanță cu noile schimbări și nominalizări din Minister</i>	
Directiva nr. 2002/96/EC privind deșeurile din echipamente electrice și electronice (DEEE)	Hotărârea Guvernului 448/2005 privind deșeurile din echipamente electrice și electronice (<i>Monitorul Oficial nr. 491 din 10.06.2005</i>)	Transpune cerințele Directivelor Europene, obiectivele și țintele ce trebuie atinse gradual. Responsabilitatea finanțării colectării/transportului și eliminării DEEE din gospodării și de la ceilalți utilizatori revine producătorilor care introduc EEE pe piață după 31.12.2006	Ministerul Economiei și Comerțului, MMGA și autoritățile publice locale sunt obligate să promoveze informații și campanii de educare a consumatorilor și să îi încurajeze să faciliteze procesul de refolosire, tratare și valorificare a DEEE
	Ordinul MMGA nr. 901/SB/ 2005 privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea DEEE care prezintă riscuri de contaminare pentru personalul de la punctele de colectare (<i>Monitorul Oficial nr. 910 din 12.10.2005</i>)	Aprobă măsurile specifice pentru colectarea DEEE deteriorate și contaminate în condiții de siguranță pentru sănătatea personalului ce deservește punctele de colectare	

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 2002/96/EC privind deșeurile din echipamente electrice și electronice (DEEE)	Ordinul comun al MMGA și MEC nr. 1225/721/2005 privind aprobarea procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a entităților colective ce preiau responsabilitățile de atingere a țintelor anuale de refolosire/valorificare/reciclare a DEEE (<i>Monitorul Oficial nr. 161 din 21.12.2005</i>) și rectificarea acestuia în 2006 (<i>Monitorul Oficial nr. 44 din 18.01.2005</i>)	Reglementează procedura și criteriile de evaluare și autorizare a entităților colective ce preiau responsabilitatea de atingere a țintelor anuale de la producătorii și importatorii de echipamente electrice și electronice.	Responsabilă cu intrarea în vigoare a OM este Agenția Națională pentru Protecția Mediului.
	Ordinul comun al MMGA și MEC nr. 1223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, inventarul și datele raportate privind EEE și DEEE (<i>Monitorul Oficial nr. 1 din 3.01.2006</i>)	Este aprobată o procedură clară de înregistrare a producătorilor și a formelor specifice de raportare a datelor privind EEE produse și introduse pe piață, precum și date referitoare la DEEE	Agenția Națională pentru Protecția Mediului este responsabilă cu agregarea datelor primite într-o bază de date națională privind EEE și DEEE.
	Hotărarea Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea folosirii anumitor substanțe periculoase în EEE (<i>Monitorul Oficial nr 822 din 12.09.2005</i>)	Reglementează regimul de introducere pe piață a EEE ce conțin substanțe periculoase; după 1.01.2007 va fi interzisă introducerea pe piață a EEE ce conțin Pb, Hg, Cd, Cr6, BPB și DEPB	Agenția Națională pentru Substanțe Chimice și Periculoase este responsabilă cu impunerea de penalități în cazul neconformării.
	Hotărarea Guvernului nr. 816/2006 pentru completarea și modificarea HG nr. 992/2005 privind limitarea folosirii anumitor substanțe periculoase în EEE (<i>Monitorul Oficial nr 822 din 12.09.2005</i>)	Reglementează nivelul admis al concentrațiilor de anumite metale grele și alți compuși toxici în echipamentele electrice și electronice	MEC va schimba nivelul concentrațiilor și lista substanțelor periculoase pentru a fi în concordanță cu progresul tehnologic

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 2002/96/EC privind deșeurile din echipamente electrice și electronice (DEEE)	Ordinul MMGA nr. 556/2006 privind etichetarea specifică aplicată echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după 31 Dec 2006. <i>(Monitorul Oficial nr.608 din 13.07.2006)</i>	Reglementează tipul și măsurile etichetelor pentru diferite bunuri, introduse pe piață după 31 Dec 2006, precum și identificarea producătorului	Garda Națională de Mediu și Autoritatea pentru Protecția Consumatorului sunt responsabile cu instituirea penalităților în caz de neconformare
	Ordinul MMGA nr. 66 / 20.01. 2006 privind înființarea Comisiei pentru Evaluarea și Autorizarea entităților colective ce preiau responsabilitatea atingerii țintelor anuale de re folosire, valorificare și reciclare a DEEE <i>(OMiintern- nepublicat în Monitorul Oficial)</i>	Nominalizează persoanele din cadrul Comisiei de Evaluare și Autorizare a entităților colective ce preiau responsabilitatea atingerii țintelor anuale de re folosire, valorificare și reciclare a DEEE	
Directiva nr. 78/176/EEC9 privind deșeurile provenite din industria de TiO₂, Directiva nr. 82/883/EEC** și Directiva nr. 92/112/CEE***	Ordinul comun al MMGA și MEC nr. 751/870/2004 privind gestionarea deșeurilor din industria de dioxid de titaniu <i>(Monitorul Oficial nr.10 din 5.01.2005)</i>	Aprobă condițiile necesare pentru autorizarea proiectelor și/sau a activităților din industria dioxidului de titaniu precum și gestionarea deșeurilor din această industrie	

Directive/Decizii	Reglementari naționale	Sumarul prevederilor	Responsabilitățile autorităților relevante
Directiva nr. 87/217/CEE privind prevenirea și reducerea poluării mediului cu azbest	Hotararea Guvernului 124/2003 privind prevenirea și reducerea și controlul poluării mediului cu azbest (<i>Monitorul Oficial nr.109 din 20.02.2003</i>)	Reglementează prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest; restricționează folosirea și comercializarea azbestului și a produselor ce conțin azbest și stabilește reguli pentru etichetarea produselor cu conținut de azbest	
	Hotararea Guvernului 1875/2003 privind protecția sănătății personalului împotriva poluării cu azbest (<i>Monitorul Oficial nr.64 din 24.01.2006</i>)	Reglementează condițiile de lucru pentru protecția personalului împotriva poluării cu azbest	
	Ordinul MMGA nr. 108/2005 privind reglarea periodică a azbestului și metodele pentru reglare și determinare a azbestului în mediu (<i>Monitorul Oficial nr.217 din 15.03.2005</i>)	Stabilește metodele de reglare și metodele analitice ce vor fi folosite pentru a determina concentrația/cantitățile de poluanți	

* Decizia nr. 2000/532/EC, modificată de Decizia nr. 2001/119 ce stabilește o listă de deșeuri- înlocuiește Decizia nr. 94/3/EC ce stabilește o listă de deșeuri și Decizia nr. 94/904/EC ce stabilește o listă de deșeuri periculoase.

**Directiva nr. 82/883/EEC privind procedurile pentru supravegherea și monitorizarea mediilor afectate de deșeurile din industria de dioxid de titanu.

***Directiva nr. 92/112/CEE privind procedurile de armonizare a programelor pentru reducerea și eventuala eliminare a poluării cauzate de deșeurile din industria de TiO₂.

Legislație adiacentă

Legi și reglementări	Principalele prevederi
Hotărârea Guvernului 246/2006 pentru aprobarea Strategiei Naționale privind dezvoltarea accelerată a utilităților publice comunitare (<i>Monitorul Oficial nr. 2995 din 3.4.2005</i>)	Stabilește: Unitatea Centrală de Monitorizare responsabilă cu monitorizarea și evaluarea stadiului de implementare a “Strategiei Naționale privind dezvoltarea serviciilor comunitare pentru utilitățile publice”; -responsabilități clare pentru Ministerul Afacerilor și Internelor și pentru autoritățile județene și locale privind elaborarea Planurilor Municipale de Gestionare a Deșeurilor. - Fondurile IID (fonduri pentru dezvoltare, întreținere și reabilitare) pentru agenții economici care dezvoltă proiecte de servicii publice comunitare privind infrastructura cu fonduri europene nerambursabile
Legea nr. 326/2001 (<i>Monitorul Oficial nr. 359 din 4.07.2001.</i>) privind serviciile publice de administrație, modificată de OGU nr. 9/2002 (<i>Monitorul Oficial nr 120 din 14.02.2002</i>) și OGU nr. 197/2002 (<i>Monitorul Oficial nr. 956 din 27.12.2002</i>)	Stabilește un cadru legal unitar pentru înființarea, organizarea, monitorizarea și controlul serviciilor de administrație publică în localități, orase și comune
Legea nr. 139/2002 (<i>Monitorul Oficial nr. 233 din 1.09.2001</i>) pentru aprobarea Ordonanței Guvernamentale nr. 87/2001 privind serviciile publice de salubritate în localități (<i>Monitorul Oficial nr.543 din 1.09.2001</i>)	Stabilește un cadru legal unitar pentru organizarea, gestionarea, reglementarea și monitorizarea serviciilor publice de salubritate în localități
Legea nr. 515/2002 (<i>Monitorul Oficial nr.578 din 5.08.2002</i>) pentru aprobarea Ordonanței Guvernamentale nr. 21/2002 privind administrarea așezărilor urbane și rurale (<i>Monitorul Oficial nr 86 din 1.02.2002</i>)	Stabilește obligațiile și responsabilitățile ce revin autorităților publice locale, instituțiilor publice, întreprinderilor și publicului pentru crearea unui mediu curat în așezările urbane și rurale
Ordinul MEC nr. 128/2004 privind aprobarea listei standardelor românești ce adoptă standardele europene armonizate (<i>Monitorul Oficial nr. 224 din 19.03.2004</i>)	Aprobă lista ce include standardele românești ce aprobă standardele europene armonizate referitoare la ambalaje și la deșeurile din ambalaje
Ordonanța de Urgență nr. 99/2004 privind înființarea programului de stimulare a reînnoirii Parcului Auto Național (<i>Monitorul Oficial nr. 1106 din 26.11.2004</i>)	Aprobă programul de stimulare a reînnoirii Parcului Auto Național și stimularea colectării vehiculelor scoase din uz
Ordonanța de Urgență nr. 38/2006 pentru modificare Ordonanței de Urgență nr. 99/2004 privind înființarea programului de stimulare a reînnoirii Parcului Auto Național (<i>Monitorul Oficial nr 474 din 1.06.2006</i>)	Aprobă programul de stimulare a reînnoirii Parcului Auto Național și stimularea colectării vehiculelor scoase din uz

ANEXA 2

Agenti de salubritate

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Denumirea societății	Date de contact (adresa, telefon, fax, persoana de contact)	Forma de proprietate (cod cf.AS-GD-MUN)	Localități deservite în anul 2005	
				Urban	Rural
Alba	SC Salprest SA Alba-Iulia	Alba-Iulia, Str. Tudor Vladimirescu, nr.48 tel. 0258/815520 Sergiu Toma	31	Alba-Iulia, Sebeș, Teiuș	Vințu de Jos, Ciugud, Galda de Jos, Stremț, Sântimbru, Pianu, Săliște, Mihalț, Cricau, Ighiu, Daia Română, Șibot
	SC Schuster & CO Ecologic SRL Sibiu	Alba-Iulia, B-dul Victoriei, nr.58 tel. 0258/815868 Cristea Mircea	32	Alba-Iulia, Sebeș	
	SC Edil Trans SRL Aiud	Aiud, Str. Avram Iancu, nr.109 tel. 0258/862542 Zama Horațiu	10	Aiud	
	SC Transport Weber SA Blaj	Blaj, Str. Iuliu Maniu, nr.101 tel. 0258/714254 Șarlea Nicolae	32	Blaj	Valea Lungă, Crăciunelul de Jos, Sancel
	SC Cugireana SA Cugir	Cugir, Str. Victoriei, nr.14 0258/751138 Borza Daniel	10	Cugir	
	Primăria Zlatna - Serviciul Public Gospodărire Comunală	Zlatna, Str. Calea Motilor, nr.24-26 tel. 0258 856337/ 856583	70	Zlatna	
	Primăria Câmpeni - Serviciul Public Gospodărire Comunală	Câmpeni, Str. Avram Iancu, nr. 5 0258/771215 Matora Constantin	70	Câmpeni	
	Serviciul Public de Salubritate Abrud	Abrud, Str. Piața Eroilor, nr. 1 0258/780519 Szucs Sanda	70	Abrud	Ciuruleasa, Roșia Montană
	Primăria Baia de Arieș	Baia de Arieș, Str. Piața Băii, nr.1 tel. 0258/775002 Cărbunar Ovidiu	70	Baia de Arieș	
	Serviciul Public de Administrare a Patrimoniului Sebeș	Sebeș, Str. Depozitelor, nr. 2A tel. 0258 730148 Munteanu Dan	70	Sebeș	
Brașov	SC Apa C.T.T.A SA Alba Filiala Ocna Mureș	Ocna Mureș, Str. Axente Sever, nr. 6	10	Ocna Mureș	
	SC Agromec Harman SA Harman	Harman, Str. E.Grigorescu nr. 632 cod postal 507085 tel./fax. 0268/367547- Bena Alexandru	31		Harman
	SC Cibin SRL	Brașov, Str. Prunului nr.28B	31	Brașov, Săcele	Sânpetru, Moieciu

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Denumirea societății	Date de contact (adresa, telefon, fax, persoana de contact)	Forma de proprietate (cod cf.AS-GD-MUN)	Localități deservite în anul 2005	
				Urban	Rural
Brașov	Brașov	tel. 0268/336212 sau 0268/339058 fax. 0268/339053 office@cibin.ro- Luminița Pripici			
	SC Comprest SA Brașov	Brașov, Str. V.Tepes nr.13 cod postal 500092 tel. 0268/414974, fax. 0268/472146 comprest@comprest.ro- Nodea Monica	32	Brașov	Bod
	SC Goscom Cetatea Râșnov SRL	Râșnov, Str. Florilor nr.29 cod postal 505400 tel. 0268/230196, fax. 0268/231012- Butnariu Liviu	20	Râșnov	
	SC Hidro-Sal Com SRL Prejmer	Prejmer, Str. Brașovului nr.162A cod postal 507165 tel. 0268/362941 - Sandru Liviu	70	Prejmer	
	P.F. Buzea Ioanes Vama Buzăului	Str. Principală nr.375 cod postal 507245 tel. 0268/288505, fax.0268/288830 -Buzea Ioanes	25		Vama Buzăului
	SC Sacoterm SA Victoria	Victoria, Str. Muncii nr.10 cod postal 5002811 tel. 0268/241246 - Savu Cornel	31	Victoria	
	SC Salco Serv SA Făgăraș	Făgăraș, Str. Negoiu nr. 147 cod postal 505200 tel./fax. 0268/213255 salcoserv@hotmail.com – Maria Victor	10	Făgăraș	Harseni, Mândra , Recea
	Serviciul de Gospodărire Măgura Codlei/ Consiliul Local Codlea	Codlea, Str. Lunga nr.141 cod postal 505100 tel. 0268/506342, fax. 0268/252150 - Valentina Rogoz	70	Codlea	
	SC Servicii Comunale SRL Ghimbav	Ghimbav, Str. Lunga nr. 69 tel. 0268/258711- Hacman Elvira	31	Ghimbav	Vulcan
Brașov	Serviciul Public de Salubritate Bunești	Bunesti, Str. Principala nr.119 cod postal 507035 tel. 0268/248711 sau 0268/248787 fax. 0268/260681- Mircea Palasan	70		Bunesti
	Serviciul Public de Salubritate Cincu	Cincu, Str. Pietii nr.254 cod postal 507045 tel. 0268/244360 -Ioan Tănase	70		Cincu
	SC Consal SRL Zărnești	Zărnești, Str.Mare nr.45 cod postal 505800	31		Cristian

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Denumirea societății	Date de contact (adresa, telefon, fax, persoana de contact)	Forma de proprietate (cod cf.AS-GD-MUN)	Localități deservite în anul 2005	
				Urban	Rural
		tel. 0268/507558, fax. 0268/507559- Cornelia Pripon			
	Serviciul Public de Salubritate Feldioara	Feldioara, Str. O.Goga nr.55 cod postal 507065 tel. 0268/265006 tel./fax. 0268/265402 - Cioaca Ioan	70		Feldioara
	Serviciul Public de Salubritate Halchiu	Halchiu, Str. Feldioarei nr.1 cod postal 507080 tel. 0268/481174, fax. 0268/481416 tel. 0268/481003 -Garbacea Ioan	70		Halchiu
	Serviciul Public de Gospodărire Hoghiz	Hoghiz, Str. Fagarasului nr.161 cod postal 507095 tel. 0268/286227, fax. 0268/286138- Kolciar Edit	70		Hoghiz
	Serviciul Public de Gospodărire Șercaia	Sercaia, Str.Principala nr. 82 cod postal 507195 tel. 0268/211939, fax. 0268/217147- Paltin Cristinel	70		Șercaia
	Serviciul Public de Gospodărire Rupea	Rupea, Str. Republicii nr.197 cod postal 505500 tel./fax. 0268/260383 - Danau Mirela	70	Rupea	Homorod
	SC Vadel Onu SRL Predeal	Predeal, Str. Poiana Narciselor nr. 28, cod postal 505300 tel./fax. 0268/456195 - Panac Daniela	31	Predeal	
Brașov	SC Vectra Service SRL Zărnești	Zărnești, Str. Câmpului nr.3 cod postal 505800 tel./fax. 0268/416495 office@vectra-grup.ro - Zaharescu Ion	31	Zărnești	Poiana Mărului,Bran
Covasna	SC Gospodăria comunală SA	Sf.Gheorghe Str.Banki Donath nr.27 tel.0267/315391, 0267/351390 Șerban Valeriu	10	Sf. Gheorghe	
	SC Tega SA	Sf.Gheorghe str.Crîngului nr. 1 tel. 0267351897 Toth Birtan Csaba	10	Sf. Gheorghe	Chilieni, Coseni, Valea Crișului, Arcuș, Chichis, Câlnic, Băcel
	SC Gosp-Com SRL	Tg. Secuiesc, str. Budai Nagy Antal nr.1 tel. 0267/361060 Fekete Lorand	10	Tg. Secuiesc	Lunga, Cernat
	SC Gosp-Trans-Com SRL	Covasna, Str. Stefan cel Mare, nr. 103	10	Covasna	Chiurus

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Denumirea societății	Date de contact (adresa, telefon, fax, persoana de contact)	Forma de proprietate (cod cf.AS-GD-MUN)	Localități deservite în anul 2005	
				Urban	Rural
		tel. 0267/340919, 0267/341520 Șerban Dumitru			
	Primăria Baraolt	Baraolt, Piata Libertatii nr.2 tel. 0267/377623 Benedek Marta	70	Baraolt	Capeni
	SC Gos-Confort SRL	Întorsura Buzăului, Str. Ciucas bl.5/B/3 tel. 0267/370732, 0267/370624 Neculae Constantin	10	Întorsura Buzăului	Sita Buzăului, Barcani
	SC Salubriserv SRL	Bixad, tel. 0724/588409, 0267/369990	32		Sânzâieni, Ghelnița, Turia, Belin, Brateș, Malnaș
Mureș	SC Salubriserv SA	Tg. Mureș, Str. Furnicilor nr.2 tel 0265/214338, fax 0265/214338 Tompea Alexandru	31	Tg. Mureș, Miercurea Niraj	Cristești, Santana de Mureș, Sâncraiu de Mureș, Sângeorgiu de Mureș, Miercurea Niraj, Păsăreni, Ernei, Crăciunești, Gheorghe Doja, Vărgata, Galești, Corunca, Livezeni, Coroisanmartin, Zagar, Suplac, Bahnea
Mureș	SC Schuster Ecosal SRL	Sighișoara, Str. Viilor nr. 82 tel 0265/774589, fax 0265/779266 Panca Alexandru	32	Sighișoara	Vânatori, Nadeș, Tigmandru
	SC Schuster Ecosal SRL	Țîrnăveni, Str. N. Balcescu nr. 20 tel/fax 0265/406308 Panca Alexandru	32	Țîrnăveni	
	SC Schuster Ecosal SRL	Ludus, Str. N. Balcescu nr. 20 tel/fax 0265/411220 Panca Alexandru	32	Luduș	
	RAGCL Reghin	Reghin, Str. Apalinei nr. 93A tel. 0265/512335, fax 0265/512611 Moldovan Teofil	10	Reghin	
	SC Prescom SA	Iernut, Str. Dacia Traiana nr. 15 tel. 0265/471084, fax 0265/471160 Orza Gheorghe	20	Iernut	Cipău, Salcud
	SC Servicii Tehnice Comunale SA	Sovata, Str. Principală, nr. 194 tel, 0265/570508, fax 0265/570653 Tresnai Alexandru	31	Sovata	
	SC. Gosloc Bălan SA	Balan, str. Florilor 14	10	Bălan	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Denumirea societății	Date de contact (adresa, telefon, fax, persoana de contact)	Forma de proprietate (cod cf.AS-GD-MUN)	Localități deservite în anul 2005	
				Urban	Rural
Harghita		tel/fax. 0266/330409 Magyari Csaba			
	SC. Huron Import-Export SA M-Ciuc	Miercurea Ciuc, str. Brașovului, nr. 37 tel/fax. 0266/372718 Mihalyfalvi Carol Gavrilă	32	Miercurea Ciuc	Plăieșii de Jos, Lunca de Sus, Frumoasa, Mihăileni, Păuleni Ciuc, Ciceu, Siculeni, Racu, Cârța, Lăzarea, Gălăuțas, Voșlobeni, Suseni, Sântimbru, Tomești
	SC.Autopress Simo SA Odorheiu-Secuiesc	Odorheiu Secuiesc Str. Recoltei, nr. 1 tel/fax. 0266/218045 Roca Ildiko	31	Odorheiu Secuiesc, Cristuru Secuiesc, Vlăhița	Lueta, Mărtiniș, Feliceni, Dârjiu, Mujna, Mugeni, Porumbenii Mari, Secuieni, Săcel, Avrămești, Praid, Lupeni, Satu Mare, Brădești, Șimonești
Harghita	SC. Meyrin SA Sanmartin	Sanmartin, Str. Principală 49 tel. 0266/330014 Reszegh Laszlo	20		Sănmartin, Cozmeni, Ciucsângeorgiu
	SC. Neval Zetea SRL Zetea	Zetea, Str. Principală nr.1106 tel. 0266/241278 Nagy Laszlo	31		Zetea, Dealu
	SC. Go SA Gheorgheni	Gheorgheni, str. Gabor Aron, 34, tel. 0266/361420 Vincze Lajos	10	Gheorgheni	
	SC. Ediltop Urban SA. Toplița	Toplița, str. Apelor, nr. 1 tel. 0266/342534 Ciobanu Marcel	10	Toplița	
	SC. Romaqua Prest SRL Borsec	Borsec, str. Carpați, nr. 46 tel. 0266/337143 Iojă Andrei	31	Borsec	
	Primăria Tușnad Băi	Tușnad, str. Principală nr.176 tel. 0266/334235	10	Tușnad Băi	
	Primăria Tușnad	Sânsimion, str. Principală nr.210 tel. 0266/310388	10		Tușnad
	Primăria Sânsimion	Lelicieni, str. Principală nr.10 tel. 0266-310583	10		Sânsimion
	Primăria Lelicieni	Lelicieni, str. Principală nr.10, tel. 0266/310583	10		Lelicieni
	Primăria Lunca de Jos	Lunca de Jos, str. Principală nr. 647,	10		Lunca de Jos

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Denumirea societății	Date de contact (adresa, telefon, fax, persoana de contact)	Forma de proprietate (cod cf.AS-GD-MUN)	Localități deservite în anul 2005	
				Urban	Rural
		tel. 0266/339610			
	Primăria Mădăraș	Mădăraș, str. Principală nr.193, tel. 0266/335824	10		Mădăraș
	Primăria Dănești	Dănești, str. Principală nr.710, tel. 0266/327011	10		Dănești
	Primăria Sărmaș	Sărmaș, str. Principală nr.457, tel. 0266/350603	10		Sărmaș
	Primăria Subcetate	Subcetate, str. Principală nr.231, tel. 0266/345003	10		Subcetate
Harghita	Primăria Corbu	Corbu, str. Pricipală nr.220, tel. 0266/338744	10		Corbu
	Primăria Tulgheș	Tulgheș, str. Centru nr.339, tel. 0266/338107	10		Tulgheș
	Primăria Vărșag	Vărșag, str. Principală nr.348, tel. 0266/244451	10		Vărșag
	Primăria Merești	Merești, str. Principală nr.144, tel. 0266/212275	10		Merești
	Primăria Ocland	Ocland, str. Principală, f.n tel. 0266/224002	10		Ocland
	Primăria Corund	Corund, str. Principală nr.589, tel. 0266/249101	10		Corund
	Primăria Sândominic	Sândominic, str. Principală nr.507, tel. 0266/336005	10		Sândominic
Sibiu	SC Getesib SA	Sibiu, Str. Valea Mare nr.6 tel 0269/210914, fax 0269/213910	31	Sibiu	Cristian, Selimbăr, Șura Mica
	SCSchuster&Ecologic SRL	Sibiu, Str. E. A. Bieltz nr.6 tel.0269/228111, fax 0269/228111	32	Sibiu	Orlat, Rășinari, Cristian
	Serviciul public Copșa Mică	Copșa Mica, Aleea Castanilor nr.7 0269/840291, fax. 0269/840149	70	Copșa Mică	
	SC Prescom SRL Cîsnadie	Cîsnadie, Str.Uzinei nr.2 tel/ fax 0269/562425	25	Cîsnadie	Cîsnadioara
	SC Prestal SA Mediaș	Medias, Str. Titu Maiorescu nr.10 tel. 0269/843970, fax 0269/831045	31	Mediaș	Târnava
	SC Acstal SA Tâlmăciu	Tâlmăciu, Str. M.Viteazu nr.16 tel. 0269/555429, fax. 0269/555201	31	Tâlmăciu	Tâlmăcel
	SC Urbis SA Agnita	Agnita, Str.A.Iancu nr.146 tel. 0269/510780, fax. 0269/512048	25	Agnita	Coves, Ruja
	SC Servicii C.L. Săliste	Săliste, Str. Baii, nr.1	70	Săliste	Fîntinele, Galeș, Săcel,

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Denumirea societății	Date de contact (adresa, telefon, fax, persoana de contact)	Forma de proprietate (cod cf.AS-GD-MUN)	Localități deservite în anul 2005	
				Urban	Rural
		tel/fax 0269/553786			Sibiel, Vale
	SC Gospodărire Orășenească SA Avrig	Avrig, Str. S. Brukenthal nr.54 tel. 0269/523553, fax. 0269/523452	20	Avrig	Mârșa
Sibiu	Serviciul Public de Gospodărire Orășenească Dumbrăveni	Dumbrăveni, Str. 1 Decembrie nr. 25 tel/fax 0269/865166	70	Dumbrăveni	Hoghilag
	Serviciul Public de Gospodărire Orășenească Ocna Sibiului	Ocna Sibiului, P-ta Traian, nr.6 tel 0269/541301	10	Ocna Sibiului	

ANEXA 3

Societati specializate in tratarea deseurilor in vederea reciclarii

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Denumire agent economic	Adresa	Localizare	Tip echipament	Autorizație de mediu	Capacit. Proiect. t/an	Tip deșeu prelucrat	Obs.
Județul ALBA							
S.C. REMAT S.A. Alba	Str.București nr.88	Alba-Iulia Aiud Blaj Ocna-Mureș	- cântare - taiere - aparate de sudură - prese de balotat fier ușor și hârtie- 250 tf, 75tf - utilaje de transport	Da		- metale feroase și neferoase - hârtie - mase plastice	
S.C. REMAT Câmpeni- Sebeș S.A.	Filiala Câmpeni str.Gării nr.2	Câmpeni Sebeș	- cântar pod basculă 30t - tăiere aparate de sudură - presă hidraulică de balotat fier ușor și hârtie- 250 tf -utilaj de transport	Da	6000	- metale feroase și neferoase	
	Filiala Sebeș str. Depozitelor tel. 0258/ 731208						
Județul BRAȘOV							
S.C. REMAT S.A. Brașov	Str.Timișul Sec nr.1	Brașov	- prese balotat - prese hidraulice - alte utilaje	Da	150000	- hârtie - metale feroase si neferoase	-
Județul COVASNA							
S.C. REMAT S.A. Sf. Gheorghe	Str.Constructorilor nr.13	Sf. Gheorghe	- prese balotat - utilaje de transport	Da	12000	- hârtie	
Județul HARGHITA							
S.C. REMAT S.A. Harghita	Str.Băilor nr.72	Miercurea Ciuc; Odorheiu Secuiesc; Gheorgheni	- prese balotat - tocătoare - utilaje de transport	Da	15000	- hârtie - plastic -metale feroase și neferoase	
Județul MUREȘ							
S.C. REMAT S.A. Tg.Mureș	Tg.Mureș, str. Gheorghe Doja nr.8	Tg. Mureș Reghin Sighișoara Luduș	- presă 6-2	Da	400	- hârtie	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județul SIBIU							
S.C. REMAT S.A. Sibiu	Str. Oțelarilor nr.71	Sibiul Mediaș	- presă	Da	2000	- hârtie, - metale feroase și neferoase	
S.C. REMAT INVEST S.R.L. Cluj - Filiala Mediaș,	Str.Gării, nr.1 tel:0269/837887	Mediaș	- cântare - prese balotat - tocătoare - utilaje de transport -utilaj de transport	Da	n.c	- metale feroase și neferoase	

ANEXA 4

Cantitati de DEEE estimate a fi colectate pe judete si costuri operationale

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Total populație	Populație din localități sub 20000 de locuitori
Alba	385514	212337

Municipiu/oraș	Populație	Populație deservită de punctul de colectare
Alba	67737	150791
Aiud	27345	60873
Blaj	21574	48026
Cugir	27679	61617
Sebeș	28842	64206

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza ratele de colectare de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 conform estimării
Alba	327.22	349.84	373.96	399.6	428.25
Aiud	132.1	141.23	150.97	161.31	172.88
Blaj	104.22	111.42	119.11	127.27	136.4
Cugir	133.71	142.95	152.81	163.28	174.99
Sebeș	139.33	148.96	159.23	170.15	182.34
Total	836.57	894.39	956.07	1021.61	1094.86

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza țintele de colectare stabilite de HG 448/2005

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 dacă se atinge ținta de colectare
Alba	301.58	452.37	603.16	603.16	603.16
Aiud	121.75	182.62	243.49	243.49	243.49
Blaj	96.05	144.08	192.11	192.11	192.11
Cugir	123.23	184.85	246.47	246.47	246.47
Sebeș	128.41	192.62	256.82	256.82	256.82
Total	771.03	1156.54	1542.06	1542.06	1542.06

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating ratele de colectare conform estimării de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Costuri în 2006 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2007 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2008 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2009 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2010 dacă se colectează conform estimării
Alba	132195.6	141333.54	151080.69	161437.02	173011.75
Aiud	53366.53	57055.46	60990.32	65171.11	69843.75
Blaj	42103.84	45014.24	48118.68	51417.13	55103.64
Cugir	54018.37	57752.35	61735.27	65967.13	70696.85
Sebeș	56288.08	60178.96	64329.23	68738.9	73667.35

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Total	337972.41	361334.56	386254.19	412731.29	442323.34
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating țintele de colectare din HG 448/2005

Municipiu/oraș	Costuri operaționale în 2006 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2007 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2008 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2009 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2010 dacă se ating țintele de colectare
Alba	121839.26	182758.89	243678.52	243678.52	243678.52
Aiud	49185.74	73778.61	98371.48	98371.48	98371.48
Blaj	38805.38	58208.07	77610.77	77610.77	77610.77
Cugir	49786.51	74679.77	99573.02	99573.02	99573.02
Sebeș	51878.41	77817.62	103756.82	103756.82	103756.82
Total	311495.31	467242.97	622990.62	622990.62	622990.62

Județ	Total populație	Populație din localități sub 20000 de locuitori
Brașov	595777	189510

Oraș/Municipiu	Populație	Populație deservită de punctul de colectare
Brașov	286371	419954
Făgăraș	40378	59213
Codlea	23419	34343
Săcele	30455	44661
Zărnești	25644	37606

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza ratele de colectare de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 conform estimării
Brașov	911.3	974.29	1041.48	1112.88	1192.67
Făgăraș	128.49	137.37	146.85	156.91	168.16
Codlea	74.52	79.68	85.17	91.01	97.53
Săcele	96.91	103.61	110.76	118.35	126.84
Zărnești	81.61	87.25	93.26	99.66	106.8
Total	1292.84	1382.2	1477.53	1578.81	1692.01

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza țintele de colectare stabilite de HG 448/2005

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 dacă se atinge ținta de colectare
Brașov	839.91	1259.86	1679.81	1679.81	1679.81
Făgăraș	118.43	177.64	236.85	236.85	236.85
Codlea	68.69	103.03	137.37	137.37	137.37
Săcele	89.32	133.98	178.64	178.64	178.64
Zărnești	75.21	112.82	150.42	150.42	150.42
Total	1191.55	1787.33	2383.11	2383.11	2383.11

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating ratele de colectare conform estimării de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Costuri în 2006 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2007 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2008 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2009 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2010 dacă se colectează conform estimării
Brașov	368164.85	393614.03	420759.83	449602.23	481837.87
Făgăraș	51910.84	55499.15	59326.68	63393.43	67938.62
Codlea	30107.98	32189.18	34409.12	36767.81	39403.99
Săcele	39153.62	41860.09	44746.99	47814.32	51242.52
Zărnești	32968.49	35247.42	37678.27	40261.06	43147.7
Total	522305.78	558409.87	596920.89	637838.86	683570.7

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating țintele de colectare din HG 448/2005

Municipiu/oraș	Costuri operaționale în 2006 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2007 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2008 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2009 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2010 dacă se ating țintele de colectare
Brașov	339322.44	508983.66	678644.88	678644.88	678644.88
Făgăraș	47844.1	71766.14	95688.19	95688.19	95688.19
Codlea	27749.29	41623.94	55498.58	55498.58	55498.58

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Săcele	36086.28	54129.42	72172.57	72172.57	72172.57
Zărnești	30385.7	45578.56	60771.41	60771.41	60771.41
Total	481387.82	722081.72	962775.63	962775.63	962775.63

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

	Total populație	Populație din localități sub 20000 de locuitori
Covasna	224922	141238

Municipiu/oraș	Populație	Populație deservită de punctul de colectare
Sfântu Gheorghe	63087	169562
Târgu Secuiesc	20597	55360

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza ratele de colectare de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 conform estimării
Sfântu Gheorghe	367.95	393.38	420.51	449.34	481.56
Târgu Secuiesc	120.13	128.43	137.29	146.7	157.22
Total	488.08	521.82	557.81	596.04	638.78

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza țintele de colectare stabilite de HG 448/2005

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 dacă se atinge ținta de colectare
Sfântu	339.12	508.69	678.25	678.25	678.25

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Gheorghe					
Târgu Secuiesc	110.72	166.08	221.44	221.44	221.44
Total	449.84	674.77	899.69	899.69	899.69

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating ratele de colectare conform estimării de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Costuri în 2006 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2007 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2008 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2009 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2010 dacă se colectează conform estimării
Sfântu Gheorghe	148651.91	158927.38	169887.89	181533.43	194549.04
Târgu Secuiesc	48532.71	51887.51	55465.96	59268.06	63517.47
Total	197184.62	210814.89	225353.85	240801.49	258066.51

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum in cazul in care se ating țintele de colectare din HG 448/2005

Municipiu/oraș	Costuri operaționale în 2006 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2007 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2008 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2009 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2010 dacă se ating țintele de colectare
Sfântu Gheorghe	137006.36	205509.55	274012.73	274012.73	274012.73
Târgu Secuiesc	44730.61	67095.92	89461.22	89461.22	89461.22
Total	181736.98	272605.46	363473.95	363473.95	363473.95

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Total populație	Populație din localități sub 20000 de locuitori
Harghita	329344	229940

Municipiu/oraș	Populație	Populație deservită de punctul de colectare
Miercurea Ciuc	42673	141384
Odorheiul Secuiesc	36524	121011
Gheorghieni	20207	66950

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza ratele de colectare de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 conform estimării
Miercurea Ciuc	306.8	328.01	350.63	374.67	401.53
Odorheiul Secuiesc	262.59	280.75	300.11	320.68	343.67
Gheorghieni	145.28	155.32	166.03	177.42	190.14
Total	714.68	764.08	816.77	872.76	935.34

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza țintele de colectare stabilite de HG 448/2005

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 dacă se atinge ținta de colectare

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Miercurea Ciuc	282.77	424.15	565.53	565.53	565.53
Odorheiul Secuiesc	242.02	363.03	484.04	484.04	484.04
Gheorghieni	133.9	200.85	267.8	267.8	267.8
Total	658.69	988.03	1317.38	1317.38	1317.38

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating ratele de colectare conform estimării de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Costuri în 2006 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2007 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2008 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2009 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2010 dacă se colectează conform estimării
Miercurea Ciuc	123948.18	132516.03	141655.07	151365.29	162217.9
Odorheiul Secuiesc	106087.77	113421.03	121243.17	129554.19	138842.98
Gheorghieni	58693.34	62750.48	67078.1	71676.2	76815.25
Total	288729.3	308687.54	329976.34	352595.69	377876.13

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating țintele de colectare din HG 448/2005

Municipiu/oraș	Costuri operaționale în 2006 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2007 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2008 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2009 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2010 dacă se ating țintele de colectare
Miercurea Ciuc	114237.96	171356.94	228475.92	228475.92	228475.92
Odorheiul Secuiesc	97776.75	146665.12	195553.5	195553.5	195553.5
Gheorghieni	54095.25	81142.87	108190.49	108190.49	108190.49
Total	266109.95	399164.93	532219.9	532219.9	532219.9

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Total populație	Populație din localități sub 20000 de locuitori
Mureș	585990	338313

Oraș/Municipiu	Populație	Populație deservită de punctul de colectare
Târgu Mureș	149467	353631
Reghin	37156	87909
Sighișoara	33407	79039
Târnăveni	27647	65411

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza ratele de colectare de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 conform estimării
Târgu Mureș	330763.77	308635.21	288835.97	270201.39	252731.48
Reghin	82224.56	76723.62	71801.73	67169.36	62826.52
Sighișoara	73928.19	68982.29	64557.01	60392.05	56487.39
Târnăveni	61181.57	57088.44	53426.16	49979.31	46747.89
Total	548098.11	511429.57	478620.88	447742.11	418793.27

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza țintele de colectare stabilite de HG 448/2005

Municipiu/oraș	Cantitatea de	Cantitatea de	Cantitatea de	Cantitatea de	Cantitatea de
----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

	DEEE ce va fi colectată în 2006 dacă se atinge ținta de colectare	DEEE ce va fi colectată în 2007 dacă se atinge ținta de colectare	DEEE ce va fi colectată în 2008 dacă se atinge ținta de colectare	DEEE ce va fi colectată în 2009 dacă se atinge ținta de colectare	DEEE ce va fi colectată în 2010 dacă se atinge ținta de colectare
Târgu Mureș	707.26	1060.89	1414.52	1414.52	1414.52
Reghin	175.82	263.73	351.64	351.64	351.64
Sighișoara	158.08	237.12	316.16	316.16	316.16
Târnăveni	130.82	196.23	261.65	261.65	261.65
Total	1171.98	1757.97	2343.96	2343.96	2343.96

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating ratele de colectare conform estimării de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Costuri în 2006 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2007 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2008 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2009 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2010 dacă se colectează conform estimării
Târgu Mureș	133628565.08	124688625.87	116689732.89	109161363.02	102103516.28
Reghin	33218723.63	30996344.23	29007899.5	27136422.12	25381912.07

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Sighișoara	29866990.53	27868846.8	26081033.98	24398386.63	22820904.74
Târnăveni	24717355.26	23063729.38	21584169.38	20191642.33	18886148.21
Total	221431634.5	206617546.27	193362835.76	180887814.1	169192481.29

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating țintele de colectare din HG 448/2005

Municipiu/oraș	Costuri operaționale în 2006 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2007 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2008 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2009 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2010 dacă se ating țintele de colectare
Târgu Mureș	285733.53	428600.29	571467.06	571467.06	571467.06
Reghin	71030.49	106545.74	142060.99	142060.99	142060.99
Sighișoara	63863.6	95795.39	127727.19	127727.19	127727.19
Târnăveni	52852.3	79278.45	105704.6	105704.6	105704.6
Total	473479.92	710219.88	946959.84	946959.84	946959.84

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Județ	Total populație	Populație din localități sub 20000 de locuitori
Sibiu	423724	210852

Municipiu/oraș	Populație	Populație deservită de punctul de colectare
Sibiu	156092	310703
Mediaș	56780	113021

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza ratele de colectare de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 conform estimării	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 conform estimării
Sibiu	674.23	720.83	770.54	823.36	882.4
Mediaș	245.26	262.21	280.29	299.51	320.98
Total	919.48	983.04	1050.84	1122.87	1203.38

Cantitățile de DEEE ce vor fi colectate dacă se vor realiza țintele de colectare stabilite de HG 448/2005

Municipiu/oraș	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2006 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2007 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2008 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2009 dacă se atinge ținta de colectare	Cantitatea de DEEE ce va fi colectată în 2010 dacă se atinge ținta de colectare
Sibiu	621.41	932.11	1242.81	1242.81	1242.81

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Mediaș	226.04	339.06	452.08	452.08	452.08
Total	847.45	1271.17	1694.9	1694.9	1694.9

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating ratele de colectare conform estimării de la capitolul " Evaluarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice care vor fi generate precum și a cantității colectabile"

Municipiu/oraș	Costuri în 2006 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2007 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2008 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2009 dacă se colectează conform estimării	Costuri în 2010 dacă se colectează conform estimării
Sibiu	272386.93	291215.52	311299.35	332638.42	356487.97
Mediaș	99083.42	105932.51	113238.2	121000.5	129676
Total	371470.36	397148.03	424537.55	453638.91	486163.97

Costuri operaționale bazate pe datele privind costurile medii ale membrilor WEEE Forum în cazul în care se ating țintele de colectare din HG 448/2005

Municipiu/oraș	Costuri operaționale în 2006 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2007 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2008 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2009 dacă se ating țintele de colectare	Costuri operaționale în 2010 dacă se ating țintele de colectare
Sibiu	251047.86	376571.79	502095.73	502095.73	502095.73
Mediaș	91321.13	136981.69	182642.26	182642.26	182642.26
Total	342368.99	513553.49	684737.98	684737.98	684737.98

ANEXA 5

Proiecte privind gestionarea deșeurilor

COLECTARE ÎN AMESTEC

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită		Containere		Observații
					Total	Nou deservită	Tip	Număr	
PHARE CES	AB	Sistem de colectare selectivă și Amenajare stație de transfer pentru deșeuri în zona municipiului Aiud	2007-2008	Aiud, Aiudul de Sus, Magina, Gambas, Pagida, Ciumbrud, Sancrai, Gârbova de Sus, Gârbova de Jos, Tifra, Gârbovita	37.534	20.504	Containere 1,1 mc Containere 4 mc	117 10	
		Sistem de colectare selectivă și amenajare stație de transfer în zona turistică Abrud, Roșia Montană, Bucium, Ciuruleasa	2007-2008	Abrud, Bucium, Roșia Montană, Ciuruleasa.	10.854	3.735	Pubele 0.4 mc Containere 4 mc	78 1	
	BV	Sistem de gestionare a deșeurilor menajere în zona turistică Bran	2007-2008	Bran, Simon, Predeluț, Sohodol	5543 + 15000 turiști	2.400	Pubele de 80l Pubele de 120 l Container 1,1mc Container 1,1mc (ptr. agenți economici)	832 1.109 60 155	
		Managementul integrat al deșeurilor în zona de sud –est a județului Brașov cu Prejmer centru zonal de colectare selectivă, compactare și valorificare a deșeurilor	August 2007	Prejmer, Budila, Târlungeni, Teliu, Vama Buzăului	26.503 locuitori	17.413	eurocontainere, instalații compost containere compactoare	35 45 3	
		Managementul deșeurilor în orașul-stațiune Predeal	2007-2008	Predeal	5.600 (direct) respectiv 400.000 (indirect- turiști)	650	Europubele 240l Containere 1,1mc Containere – deșeuri stradale	520 206 10	

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită		Containere		Observații
					Total	Nou deservită	Tip	Număr	
PHARE CES	CV	Sistem de salubritate, colectare și gestionare a deșeurilor în zona Întorsura Buzăului	2007-2008	Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Bărcani	14.450	11.039	Containere 40 mc	3	
	HR	Gestionarea selectivă a deșeurilor din microregiunea Ciucul de jos, jud. Harghita	2007-2008	Sânsimion, Săncrăieni, Sânmartin, Lelicieni, Tușnad, Plăieșii de Jos, Sântimbru, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Băile Tușnad	25.731	25.731	Containere cu 660l Containere cu 100l Europubele de 80l Europubele de 120l	178 217 3.261 6.230	
	MS	Pro Regiune Pura-Înființarea unor servicii de salubritate și de colectare de deșeuri menajere în microregiunea Văii Nirajului	2007-2008	Acățari, Gh. Doja, Crăciunești, Pășăreni, Gălești, Miercurea Nirajului, Bereni, Măgherani, Eremitu, Vărgata, Corunca, Livezeni, Hodoșa	36.679	0	Containere 30 mc, Containere 20 mc, Containere 10 mc, Containere 1100l, Containere tip basculant	3 2 2 88 18	
		Gestionarea deșeurilor menajere în municipiul Reghin, jud. Mureș – investiție nouă	2007-2008	Reghin	39.000	0	Containere basculante 0,9 mc Containere cu capac 5,5 mc Containere transport. cu capac rabatabil 36,9 mc Europubele	5 10 3 3.200	Cantitatea de deșeuri colectate în amestec este de 17.418 t/an
PHARE CES	SB	Eco Agnita Proiect pentru implementarea unui sistem simplu, eficient și durabil de gestionare a deșeurilor locale	2007-2008	Agnita, Bârghiș, Chirpăr, Merghindeal	15.395	5.000	Eurocontainere 1,1mc Europubele 80 l Containere 4 mc	100 2.000 4	

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită		Containere		Observații
					Total	Nou deservită	Tip	Număr	
		Colectare selectivă a deșeurilor menajere în scopul reducerii deșeurilor nedegradabile pe raza orașului Cisnădie	2007-2008	Cisnădie Cisnădioara, Sadu, Tocile	16.114	0	Containere 7-12 mc	10	
		Colectare selectivă și transfer a deșeurilor menajere în Mediaș	2007-2008	Mediaș	50000	0	Containere 30 mc (pt transport deseuri presate) Containere deschise 40 mc	4 12	
SISTEME INTEGRATE	CV	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna (AT Europeaid/119085/D/SV/RO)	2012	Covasna	224.922		Containere 80 l Containere 120 l Containere 240 l Containere 1.100 l	20.000 80.000 30.000 2.100	<i>Technical assistance for project preparation in the waste sector Romania, ISPA Measure no. 2003 RO 16 P PA 013-6</i>
	HR			Harghita	320.000				
	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	Alba	381.571 (va deservi tot județul)	198.059	Containere de 1,1 mc Saci polietilenă	3.000 n.d	<i>Technical assistance for the preparation of a minimum 5 projects in the solid waste sector - Financing Memorandum ISPA 2005/RO/16/P/PA/001</i>

COLECTARE SELECTIVĂ

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită	Tip colectare*	Tip deșeuri colectate separat	Containere		Observații
								Tip	Număr	
PHARE CES	AB	Sistem de colectare selectivă și amenajare stație de transfer pentru deșeuri în zona municipiului Aiud	2007-2008	Aiud, Aiudul de Sus, Magina, Gambas, Pagida, Ciumbud, Sancrai, Gârbova de Sus, Gârbova de Jos, Tifra, Gârbovita)	37.534	Colectare selectivă prin puncte de precolectare la sursă	Sticlă Hârtie-carton Materiale plastice Metal Deșeuri biodegradabile	Containere 0.4 mc Containere 1.1 mc	130 42	
		Sistem de colectare selectivă și amenajare stație de transfer în zona turistică Abrud, Roșia Montană, Bucium, Ciuruleasa.	2007-2008	Abrud, Bucium, Roșia Montană, Ciuruleasa.	10.854	Colectare în 1-2 puncte nivelul fiecărei comune	Sticlă Hârtie Materiale plastice Metal Deșeuri biodegradabile (începând cu 2007)	Containere 1,1 mc	30	
	BV	Sistem de gestionare a deșeurilor menajere în zona turistică Bran	2007-2008	Bran, Simon, Predeluț, Sohodol	5.543 + 15000 turiști	6 platforme tip I 14 platforme tip II	Plastic Sticla Hârtie Altele	Containere de 1,1mc Containere de 1,1mc	6 4	
	BV	Managementul integrat al deșeurilor în zona de sud –est a județului Brașov cu Prejmer centru zonal de colectare selectivă, compactare și valorificare a deșeurilor	2007-2008	Prejmer, Budila, Târlungeni, Teliu, Vama Buzăului	26.503	Colectare la sursă	Hârtie, PET	Containere de 1,1 mc	170	

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Judet	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită	Tip colectare*	Tip deșeuri colectate separat	Containere		Observații
								Tip	Număr	
PHARE CES	BV	Managementul deșeurilor în orașul-stațiune Predeal	2007-2008	Predeal	5.600 + 400.000 turisti	Puncte colectare Colectare selectivă la sursă	Hârtie, PET, Metal, sticlă	Europubele containere	150 100	
		Gestionarea selectivă a deșeurilor în orașul Covasna.	2007-2008	Covasna	12.579 (direct) 20.000 (indirect-turiști)	Puncte colectare	Sticlă, Hârtie, Materiale plastice, Metal, Deșeuri biodegradabile	Pubele de 1,1 mc	60	
		Sistem de salubritate, colectare și gestionare a deșeurilor în zona Întorsura Buzăului	2007-2008	Întorsura Buzăului, Sita Buzăului, Bărcani	14.450	Puncte colectare (14)	sticlă hârtie, materiale plastice metal; deșeuri biodegradabile		370 100	Coefficient de colectare selectivă: 50% urban 30% rural
	HR	Gestionarea selectivă deșeurilor din microregiunea Ciucul de jos, jud. Harghita	2007-2008	Sânsimion, Săncrăieni, Sănmartin, Lelicieni, Tușnad, Plăieșii de Jos, Sântimbru, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Băile Tușnad	25.731	Puncte de colectare	sticlă plastic hârtie textile metal	Europubele nd Pungi de plastic	n.d 447.392	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Judet	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită	Tip colectare*	Tip deșeuri colectate separat	Containere		Observații
								Tip	Număr	
PHARE CES	MS	Pro Regione Pura- Înfiintarea unor servicii de salubritate și de colectare de deșeuri menajere în microregiunea Văii Nirajului	2007-2008	Acățari, Gh. Doja, Crăciunești, Păsăreni, Gălești, Miercurea Nirajului, Bereni, Măgherani, Eremitu, Vărgata, Corunca, Livezeni, Hodoșa	36.679	Colectare selectivă la sursă	Hârtie, plastic, sticlă, metal, textile	Saci din microten Saci din polietilenă	213.225 213.225	
		Gestionarea deșeurilor menajere în municipiul Reghin, jud. Mureș – investiție nouă	2007-2008	Reghin	39.000		Hârtie+lemn, PET+plastic, metal+sticlă	Containere 4 mc	80	Cantitatea de deseuri colectate selectiv este de 4.063 t.
	SB	Eco Agnita -Proiect pentru implementarea unui sistem simplu, eficient și durabil de gestionare a deșeurilor locale	2007-2008	Agnita, Bârghiș, Chirpăr, Merghindeal	15.395	Colectare selectivă la producător	Hârtie, plastic, lemn, metal, PET, sticlă.	Containere 20 mc	2	Nu este prezentat foarte precis modul în care se va face colectarea selectivă
		Colectare selectivă a deșeurilor menajere în scopul reducerii deșeurilor nedegradabile pe raza orașului Cîsnădie	2007-2008	Cîsnădie Cîsnădioara, Sadu, Tocile	16.114	Colectare selectivă la sursă Colectare selectivă în puncte comune (40 de locații)		Eurocontainere n.d pubele de 1,2 – 2,4 mc containere 7-12 mc	200 3.500 10	

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită	Tip colectare*	Tip deșeuri colectate separat	Containere		Observații
								Tip	Număr	
	SB	Colectare selectivă și transfer a deșeurilor menajere în Mediaș	2007-2008		n.d	Colectare selectivă în puncte comune	Hârtie/carton sticlă mase plastice	Containere n.d	150	
SISTEME INTEGRATE	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	Alba	381.571	Colectare selectivă la sursa	Hârtie/carton Sticlă Materiale plastice Materiale (ne)feroase	Containere de 1,1 mc	3.000	<i>Technical assistance for the preparation of a minimum 5 projects in the solid waste sector - Financing Memorandum ISPA 2005/RO/16/P/PA/001</i>
	CV	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	Covasna	224.922	Colectare selectivă la sursă	Hârtie/carton, ambalaje, sticlă metale	Europubele 80l Europubele 120 l Europubele 240 l Containere cu roți de 1.100 l	n.d n.d n.d n.d	<i>Technical assistance for project preparation in the waste sector Romania, ISPA Measure no. 2003 RO 16 P PA 013-6</i>
	HR	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	Harghita	320.000	Colectare selectivă la sursa	Hârtie/carton, ambalaje, sticlă metale	Europubele 80l Europubele 120 l Europubele 240 l Containere cu roți de 1.100 l	n.d n.d n.d n.d	<i>Technical assistance for project preparation in the waste sector Romania, ISPA Measure no. 2003 RO 16 P PA 013-6</i>
ALTELE	SB	Sistem integrat de colectare a deșeurilor de ambalaje provenite din deșeuri menajere solide în vederea valorificării acestora în Municipiul Mediaș	2007	Mediaș	50.000	Colectare selectivă în puncte comune (19 locații)	Hârtie/carton, PET	Containere de 1,1 mc	n.d	Extinderea proiectului finanțat de ECOROM AMBALAJE

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire proiect	An estimat implementare	Localități deservite	Populație deservită	Tip colectare*	Tip deșeuri colectate separat	Containere		Observații
								Tip	Număr	
ALTELE	AB	Program pilot pentru reabilitarea zonelor fierbinți Zlatna și Copșa Mică – Reabilitarea sistemului de salubritatea orașului Zlatna și construire Stație de transfer deșeuri menajere	2013	Zlatna, Fenes	8 000	Colectare selectivă prin puncte de colectare (21 de locații)	metal sticlă hârtie plastic deșeuri organice	Containere 1.100 l Pubele 240 l	85 125	Finanțarea investiției este reglementată prin Ordonanța Guvernului nr. 40/2006
	SB	Sistem zonal de gestionare deșeuri urbane	2008	Copșa Mică, Axente Sever, Micăsasa, Șeica Mică, Târnava, Valea Viilor	33.099	Colectare selectivă în puncte comune (56)	hârtie/carton, plastic, PET, sticlă, metal textile, compostabile	Containere de colectare 2,1 mc Europubele 0,35 mc-0,75 mc	392 5.200	Finanțarea investiției este reglementată prin Ordonanța Guvernului nr. 40/2006

STAȚII DE TRANSFER

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Localități deservite	Populație deservită	Dotare			Depozitul la care vor fi transportate deșeurile
							Mijloace de transport		Altele	
							Tip	Număr		
PHARE CES	AB	Sistem de colectare selectivă și Amenajare stație de transfer pentru deșeuri în zona municipiului Aiud	2007-2008	Sudul localității Aiud	Aiud, Livezile, Rîmetea, Rîmeț, Rădești, Lopadea Nouă, Mirăslău	36.644	Autocompactoare de 18 mc Camion platforma Cap tractor	2 1 1		Sebeș
		Sistem de colectare selectivă și amenajare stație de transfer în zona turistică Abrud, Roșia Montană, Bucium, Ciuruleasa	2007-2008	Intravilanul comunei Roșia Montană (2800 mp)	Bucium, Abrud, Roșia Montană și Ciuruleasa.	10.854	Tractor Remorci 5 tone Autocompactori Camion platforma Cap tractor	1 2 2 1 1		Sebeș
		Stație de transfer	2007-2008	Sohodol	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
	BV	Sistem de gestionare a deșeurilor menajere în zona turistică Bran	2007-2008	Platforma de transfer în Bran	Bran, Simon, Predeluț, Sohodol	5.543 15.000 turiști	Autogunoiere Compactoare Autovehicul Capacitate mică	2 1		Brașov
		Managementul deșeurilor în orașul-stațiune Predeal	2007-2008	Predeal	Predeal	5.600 + 400.000	-	-		Brașov
		Managementul integrat al deșeurilor în zona de sud – est a județului Brașov cu Prejmer centru zonal de colectare selectivă, compactare și valorificare a deșeurilor	2007-2008	Intravilanul localității Prejmer	Prejmer, Budila, Tărlungeni, Teliu, Vama Buzăului	26.503	Autogunoiere, Transportor container compactare	2 1		Brașov

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Localități deservite	Populație deservită	Dotare			Depozitul la care vor fi transportate deșeurile
							Mijloace de transport		Altele	
							Tip	Număr		
PHARE CES	CV	Sistem de salubritate, colectare și gestionare a deșeurilor în zona Intorsura Buzăului	2007-2008	Intorsura Buzăului	Intorsura Buzăului, Sita Buzăului, Bărcani	14.450	Autocompactor, Cap autotractor, Tractoare	1 1 2		
	HR	Gestionarea selectivă deșeurilor din microregiunea Ciucul de jos, jud. Harghita	2007-2008	Pe domeniul public aparținând comunei Sânsimion	Sânsimion, Sâncrăieni, Sânmartin, Lelicieni, Tușnad, Plăieșii de Jos, Sântimbru, Ciucsângeorgiu, Cozmeni, Băile Tușnad	25.731	Autocompactoare	3		Miercurea Ciuc
	MS	Gestionarea deșeurilor menajere în municipiul Reghin, jud. Mureș – investiție nouă	2007-2008	Reghin	Reghin	39.000	Autogunoiera cu presa 15mc Autogunoiera cu presa 5,8mc Autotractor cu platforma mobilă 60t Încărcător frontal cu cupă 3mc	2 1 1 1	3 containere mobile având V= 45mc	
	SB	Eco Agnita -Proiect pentru implementarea unui sistem simplu, eficient și durabil de gestionare a deșeurilor locale	2007-2008	Sud-estul loc. Agnita, str. Piața Republicii, nr. 19	Agnita, Bărghiș, Chirpăr, Merghindeal	15.395	Autogunoiere	2		Sibiu / Cristian

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Localități deservite	Populație deservită	Dotare			Depozitul la care vor fi transportate deșeurile
							Mijloace de transport		Altele	
							Tip	Număr		
	SB	Colectare selectivă a deșeurilor menajere în scopul reducerii deșeurilor nedegradabile pe raza orașului Cisnădie	2007-2008	Cisnădie	Cisnădie+ Cisnădioara, Sadu, Tocile (localități arundate)	16.114	Autocompactoare Autogunoieră	2 1		Sibiu / Cristian
		Colectare selectivă și transfer a deșeurilor menajere în Mediaș	2007-2008	Mediaș	Mediaș	50.000	Vehicul transport cu braț și macara	1		
SISTEME INTEGRATE	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	Baia de Arieș Câmpeni + Sohodol Ocna Mureș Teiuș Blaj Cugir Sebeș	Fiecare stație de transfer cuprinde localitățile și comunele limitrofe	381.571	autocompactor 5 mc autocompactor 10 mc semicomcompactoare cu autocompactoare 72 mc	1buc. 16buc. 12buc.	Banda transportoare 1buc. – 950ml.	Sebes
	CV HG	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	Puncte și stații de transfer; numărul lor va fi definit în studiul de fezabilitate	n.d	100.000	Autogunoiere Mini-autogunoiere Vehicule cu remorca	n.d n.d n.d	Sistemul de rostogolire până la 2x40mc pe combinația vehicul-remorca	

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Localități deservite	Populație deservită	Dotare			Depozitul la care vor fi transportate deșeurile
							Mijloace de transport		Altele	
							Tip	Număr		
ALTELE	AB	Program pilot pentru reabilitarea zonelor fierbinți Zlatna și Copșa Mică – Reabilitarea sistemului de salubritate a orașului Zlatna și construire Stație de transfer deșeurii menajere	2008	Zlatna, Fenes	Zlatna	8.000	Containere 72 mc	2		Rata de compactare de 1:7-1:10
							Cap tractor	1		
							Autocompactoare	2		

STAȚII DE SORTARE

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Tip de deșeurii sortare	Capacitate t/an	Dotare	Număr	Observații
PHARE CES	BV	Managementul integrat al deșeurilor în zona de sud – est a județului Brașov cu Prejmer centru zonal de colectare selectivă, compactare și valorificare a deșeurilor	2007-2008	Prejmer	Hârtie, PET, altele, deșeurii nereciclabile	3.650	Buncar de primire Transportor cu banda Presa compactoare	n.d	
								n.d	

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Tip de deșeuri sortare	Capacitate t/an	Dotare	Număr	Observații
	HR	Gestionarea selectivă deșeurilor din microregiunea Ciucul de jos, jud. Harghita	2007-2008	Sânsimion	Sticlă, plastic, hârtie textile, metal	n.d	Transportor cu bandă Motostivuitor Ventilator axial Presă orizontală semiautomată Cântar electronic	n.d n.d n.d n.d n.d	
	MS	Pro Regione Pura-Înființarea unor servicii de salubritate și de colectare de deșeuri menajere în microregiunea Văii Nirajului	2007-2008	Acățari, sat Gruisor, CF nr. 618	hârtie carton, plastic, sticlă, textile, metal, obiecte scoase din uz casnic, altele	4.200 t/an	Banda transportoare 2 prese Containere pentru fiecare material sortat Autogunoiera (1) Autotransportator (1)	n.d n.d n.d 1 1	
	SB	Eco Agnita -Proiect pentru implementarea unui sistem simplu, eficient și durabil de gestionare a deșeurilor locale	2007-2008	Sud-estul loc. Agnita, str. Piața Republicii, nr. 19	Sticlă Metal Hârtie Plastic PET-uri	912 t/an	Presă compactoare Bandă transportoare Instalație mobilă pentru spălare	2 1 1	

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Tip de deșeuri sortare	Capacitate t/an	Dotare	Număr	Observații
		Colectare selectivă a deșeurilor menajere în scopul reducerii deșeurilor nedegradabile pe raza orașului Cisnădie	2007-2008	Cisnădie	Hârtie, lemn, plastic, sticlă, metal, textile	5.184t/an	Încarcator frontal+accesorii Banda transportoare Prese de balotat și compactat	1 1 3	
		Colectare selectivă și transfer a deșeurilor menajere în Mediaș	2007-2008	Mediaș	Hârtie/carton, mase plastice, sticlă.	22.500 t/an	Dispozitiv de încărcare cu roți frontale Benzi de transport și de sortare Containere cu deschiderile sus	1 n.d 12	
SISTEME INTEGRATE	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	Câmpeni+ Sohodol Ocna-Mureș Teiuș Blaj Cugir Sebeș+Alba	Hârtie/Carton Sticlă Materiale plastice Materiale (ne)feroase	20.000	Transportor cu bandă Presa compactoare		

STATII DE COMPOSTARE

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Tip instalație compostare	Capacitate t/an	Observații
PHARE CES	BV	Managementul integrat al deșeurilor în zona de sud –est a județului Brașov cu Prejmer centru zonal de colectare selectivă, compactare și valorificare a deșeurilor	2007-2008	Stație de compostare la sursă în Prejmer, Târlungeni, Vama Buzăului	Compostarea tradițională, în curte, (în primul act).	3.650	Compostarea fracției biodegradabile vegetală în forma instituționalizată.
	MS	Pro Regiune Pura - Înființarea unor servicii de salubritate și de colectare de deșeuri menajere în microregiunea Văii Nirajului	2007-2008	Stație de compostare la sursă	Gropi de compostare individuale	17.400 t/an se vor compostă în gropi individuale de 4-5 mc. (cca 3.400 de gropi)	Prin grija primăriilor fiecare beneficiar va primi instrucțiunile necesare colectării selective și instrucțiuni pentru realizarea propriilor platforme de compostare. Compostarea fracției biodegradabile vegetală în forma instituționalizată.
SISTEME INTEGRATE	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	Câmpeni+Sohodol Ocna-Mureș Teiuș Blaj Cugir Sebeș+Alba	Stații de compostare și Compostare individuală	50.000	Nu sunt stabilite exact amplasamentele, sunt în faza de studiu.
	CV	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	Zona Sf. Gheorghe, zona Tg. Seciuesc (nu este încă stabilit)	Compostare individuală (aplicabilă pentru casele cu grădini)		Stație de pre-tratare bio-mecanică
	HR	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	n.d	n.d	n.d	

INSTALAȚII DE TRATARE MECANO-BIOLOGICĂ

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Capacitate t/an	Faze tehnologice	Observații
SISTEME INTEGRATE	CV	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	n.d	n.d		
	HR		2012	n.d	n.d		
	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	n.d	n.d		

DEPOZITE

Tip proiect	Județ	Denumire	An estimat implementare	Amplasare	Populație totală deservită	Capacitate totală proiectată	Observatii
SISTEME INTEGRATE	AB	Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Alba	2013	Sebeș	381.571	3.287.217 t	Capacitatea proiectată este pe o durată de 25 ani
	CV	Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în Județele Harghita și Covasna	2012	Zona centrală a județului	224.922	1.000.000 m ³	
	HR			2 depozite	n.d	n.d	
ALTELE	BV	Depozit ecologic zonal pentru deșeuri nepericuloase – Făgăraș Stații de transfer în Victoria și Hoghiz	2009	Situat pe aria administrativă a comunei Beclean, zona Faget între Calbor și cartierul Galați	115.000	800.000 t	

ANEXA 6

Costuri

6-1 Baza de date privind costurile unitare

Nr. Crt.	Descriere	Unit.	Investiția			Factori de influență
			Min	Mediu	Max	
1.	INVESTIȚII PENTRU COLECTARE ȘI TRANSPORT					
1.1.	Investiții pentru colectare în zonele urbane					
1.1.1	Investiții pentru punctele de colectare (îngrădirea zonelor pentru amplasarea containerelor)	euro/pers.	5.20	6.35	7.50	Gradul de dispersare al populației, numărul persoanelor vizate de un punct de colectare, numărul locuitorilor din blocuri sau apartamente, frecvența de colectare
1.1.2	Investiții pentru containere (furnizarea de diferite tipuri de containere; mărimea depinde de numărul de locuitorilor care folosesc un container, strategia de sortare la sursă, etc)	euro/pers.	0.70	1.35	2.00	Strategia și frecvența de colectare
1.1.3	Investiții pentru echipamentele de colectare (furnizarea de diferite tipuri de vehicule pentru colectare)	euro/ pers.	7.50	11.25	15.00	Strategia și frecvența de colectare, gradul de dispersare al gospodăriilor, lungimea totală a străzilor de parcurs, distanța până la punctele de destinație (CGD sau stații de transfer)
1.1.4	Investiții pentru centrele mărginașe (îngrădirea zonelor, acoperite cu asfalt sau ciment; de mărime medie)	euro/ pers.	1.00	1.50	2.00	Strategia de colectare, gradul de sortare la sursă, gradul de dispersare al zonelor urbane
1.2.	Investiții pentru colectare în zonele rurale					
1.2.1	Investiții pentru punctele de colectare (îngrădirea zonelor pentru amplasarea containerelor)	euro/pers.	4.00	4.50	5.00	Gradul de dispersare a populației, numărul persoanelor vizate de un punct de colectare, numărul locuitorilor din blocuri sau apartamente, frecvența de colectare
1.2.2	Investiții pentru containere (furnizarea de diferite tipuri de containere; mărimea depinde de numărul de locuitorilor care folosesc un container, strategia de sortare la sursă, etc)	Euro/ pers.	0.70	0.85	1.00	Strategia și frecvența de colectare
1.2.3	Investiții pentru echipamentele de colectare (furnizarea de diferite tipuri de vehicule pentru colectare)	euro/pers.	2.60	4.20	5.80	Strategia și frecvența de colectare, gradul de dispersare al gospodăriilor, lungimea totală a străzilor de parcurs, distanța până la punctele de destinație (CGD sau stații de transfer)
1.3.	Investiții pentru transport					

Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 7 Centru

Nr. Crt.	Descriere	Unit.	Investiția			Factori de influență
			Min	Mediu	Max	
1.3.1	Investiții pentru stațiile de transfer (îngrădirea zonelor pentru depozitare, cu rampă; vehicule se vor folosi de această rampă pentru a descărca deșeurile în containere mai mari, situate în apropierea rampei)	euro/ pers.	0.80	1.60	2.40	Frecvența de transfer, distanța până la drumul principal, caracteristicile amplasamentului, distanța până la sursa de electricitate)
1.3.2	Investiții pentru echipamentele de colectare (furnizarea de echipamente cu capacitate mare de transport)	euro/ pers.	5.00	10.00	15.00	Frecvența de transfer, distanța de la stația de transfer la CGD, starea drumurilor
2.	INVESTIȚII PENTRU CENTRUL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR (CGD)					
2.1.	Pregătirea platformei tehnologice					
2.1.1	Investiție pentru construirea unui drum de acces la instalație, dimensionat pentru vehicule de colectare cu capacitate mare care merg la CGD)	euro/m ²	40.00	50.00	60.00	Acces existent, topologia terenului
2.1.2	Investiție pentru alimentarea cu apă (conectarea la rețeaua de apă)	euro/m ²	35.00	37.50	40.00	Distanța până la cea mai apropiată sursă de apă disponibilă, topologia terenului
2.1.3	Investiție pentru sursa proprie de apă (construcția propriei rețele de colectare a apei și a sistemului de alimentare cu apă)	euro/unit.	25,000	32,500	40,000.00	Disponibilitatea surselor de apă freatică, adâncimea
2.1.4	Investiție pentru conectare la sistemul de canalizare (conectarea la sistemul existent de canalizare)	euro/m	60.00	70.00	80.00	Distanța până la cea mai apropiată conexiune la canalizare/emisarul natural, topologia terenului
2.1.5	Investiție pentru conectarea la rețeaua electrică de tensiune medie	euro/m	60.00	65.00	70.00	Distanța până la cea mai apropiată sursă de electricitate de tensiune medie, topologia terenului
2.1.6	Investiție pentru punctul de transformare (construirea unui transformator pentru scăderea tensiunii)	euro/CGD	25,000	27,500	30,000	Puterea instalată a CGD
2.2.	Investiție pentru tratarea mecano-biologică					
2.2.1	Investiție pentru stația de sortare (construirea unei instalații care să includă un separator magnetic și un dispozitiv pentru balotare, curea transportoare, sortare automată a diferitelor reciclabililor, etc.)	euro/t	30,000	55,000	80,000	Disponibilitatea amplasamentului, tehnologia propusă, condiții climaterice, strategia de colectare
2.2.2	Investiție pentru zona de compostare (construirea unei instalații de compostare aerobă/ anaerobă și dotarea acestora cu diferite echipamente mecanice: mărunțitor, curea transportatoare, etc.)	euro/t	15,000	16,500	18,000	Disponibilitatea locației, tehnologia propusă, condițiile climatice, strategia de colectare
2.2.3	Investiție pentru echipamentele de tratare mecano-biologică (furnizare de diferite echipamente: încărcător pe față, strung, etc)	euro/instalatie	1,000,000	1,150,000	1,300,000	Cantități recepționate
2.3.	Investiție în depozitul de deșeuri					

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

Nr. Crt.	Descriere	Unit.	Investiția			Factori de influență
			Min	Mediu	Max	
2.3.1	Investiție pentru organizarea amplasamentului (organizarea săpăturilor necesare pentru următorul depozit: modelare, completarea stratului de argilă, diguri de protecție, etc)	euro/m ³	1.50	5.75	10.00	Condițiile topografice și geotehnice, prezența și consinența stratului de argilă, distanța până la groapa de argilă
2.3.2	Investiție pentru izolație (organizarea straturilor de izolare conform normelor tehnice: stratul de drenaj, geomembrana, etc.)	euro/m ²	40.00	45.00	50.00	Topologia, tipul izolației
2.3.3	Investiție pentru echipamente pentru depozit (furnizarea de diferite echipamente: buldozer, compactor, etc, pentru un flux de deșeuri intrate de 350 t/zi)	euro/depozit	1,000,000	1,150,000	1,300,000	Cantități recepționate
2.3.4	Investiție pentru tratarea levigatului (construirea unei stații de epurare pentru levigatul provenit de la depozitul de deșeuri)	euro/m ²	100.00	150.00	200.00	Condiții de eliminare, opțiuni tehnologice
2.3.5	Investiție pentru echipamentele de monitorizare (construirea de puțuri de monitorizare a calității apei freatică în aval și amonte de depozit)	euro/depozit	10,000	12,500	15,000	Topografia depozitului și a zonei înconjurătoare, condițiile geotehnice, cerințele APM
2.4.	Instalații anexe pentru centrul de gestionare a deșeurilor					
2.4.1	Investiție pentru cântar (construirea unui punct de recepție pentru a măsura cantitățile recepționate)	euro/comp. de gest.a deșeurilor	40.00	45,020	90,000	Opțiuni tehnologice selectate, capacitate
2.4.2	Investiție pentru clădirea administrativă (construirea unei clădiri ce va fi folosită de personalul administrativ și de conducere; va include și un laborator)	euro/CGD	75,000	162,500	250,000	Condițiile topografice și geotehnice, dotarea laboratorului
2.4.3	Investiție pentru stația de spălare (organizarea unui spațiu pentru spălarea vehiculelor care sosesc la depozit)	euro/CGD	25,000	27,500	30,000	Condițiile topografice și geotehnice, tipul de echipamente
2.4.4	Investiție pentru atelierul de întreținere (această clădire va fi folosită și ca spațiu pentru depozitarea echipamentului de lucru)	euro/CGD	70,000	85,000	100,000	Condițiile topografice și geotehnice, tipul de echipamente
3.	ÎNCHIDEREA DEPOZITELOR ȘI GROPILOR DE GUNOI EXISTENTE					
3.1.	Închiderea depozitelor existente autorizate și neconforme	euro/m ²	50.00	60.00	70.00	Condițiile topografice și geotehnice, aspecte specifice de mediu
3.2.	Închiderea gropilor ilegale	euro/m ³	1.00	3.00	5.00	Cantități depozitate, gradul de dispersare al deșeurilor depozitate, accesul în zonă

Sursă: RAPORT FINAL, Asistență Tehnică pentru Elaborarea Evaluării Costurilor de Mediu și al Planului de Investiții, Proiect Phare RO 0107.15.03, realizat de Consorțiul: Eptisa Internacional, Centrul Regional pentru Mediu, 29 Septembrie 2005

6-2 Costuri unitare în zonele rurale și urbane (€/tonă)

Unitatea pentru gestionarea deșeurilor	Cost unitar (€/tonă)					
	Zonă Urbană Densă		Zonă Urbană		Zonă Rurală	
	Investiție	E&Î	Investiție	E&Î	Investiție	E&Î
Depozit de deșeuri	9.30	3.00	9.30	3.00	9.30	3.00
Instalație pentru compostare	33.63	28.11	33.63	28.11	33.63	28.11
Incinerator	60.00	50.00	60.00	50.00	60.00	50.00
Instalație pentru sortare	20.48	30.72	20.48	30.72	20.48	30.72
Instalație pentru sortarea primară a deșeurilor din construcții și demolări (C&D)	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00
Dispozitiv pentru tratarea mecano-biologică a combustibilului derivat din deșeuri (CDD)	22.31	32.02	22.31	32.02	22.31	32.02
Stație de transfer	0	0	0.16	2.53	0.16	2.53
Transport de deșeuri în cantități mari						
▪ Deșeuri reciclabile uscate	2.63	4.21	2.63	4.08	2.87	4.42
▪ Deșeuri biodegradabile	1.05	1.68	1.05	1.63	1.15	1.77
▪ Reziduuri	1.31	2.10	1.31	2.04	1.44	2.21
▪ Sticlă	0.58	0.93	0.58	0.91	0.64	0.98
▪ Deșeuri din C&D	0.55	0.89	0.55	0.86	0.61	0.93
Colectarea sticlei de la locațiile pentru colectare	4.10	4.21	4.10	4.21	4.10	4.21
Colectarea deșeurilor reciclabilele uscate de la locațiile pentru colectare	8.90	25.30	8.90	25.30	8.90	25.30
Colectarea deșeurilor biodegradabile menajere	0.74	3.00	0.74	3.00	0.74	3.00
Colectarea deșeurilor reciclabile menajere	9.00	30.00	9.00	30.00	9.00	30.00

6-3 COSTURILE UNITARE PENTRU ÎNCHIDEREA DEPOZITELOR DE DEȘEURI (€/HA)

Închidere în conformitate cu cerințele directivei privind depozitele de deșeuri	Investiție (€/ha)	Defalcarea costurilor (pe ani)	E&Î pentru depozitele închise(€/an/ha)	Menținerea E&Î pentru (ani)
Depozit din zonă urbană densă	200,000	2	4500	20
Depozit de oraș	150,000	2	2500	20

Închidere fără respectarea cerințelor directivei depozitele de deșeuri	Investiție (€/ha)	Defalcare a costurilor pe ani	E&Î (€/an/ha)	Menținerea E&Î pentru (ani)
Depozit din zonă urbană densă închis înainte de 2007	150,000	2	500	20
Depozit de oraș închis după 2007	150,000	2	500	20
Depozit rural	13,488	1	0	0

6-4 CALCULUL COSTULUI UNITAR PENTRU INSTALAȚIILE DE COMPOSTARE (€/t)

INVESTIȚIE	Investiție (€)	Perioada de recuperare (ani)	Procent (%)	Costuri actualizate anual (€/an)	Costuri unitare (€/t)
Pământ	414,000		7	29,000	0.73
Dezvoltarea amplasamentului	320,000	25	7	27,500	0.69
Clădiri pentru procesare	6,153,000	25	7	528,000	13.20
Instalații tehnice și mașinării	3,911,000	15	7	429,400	10.74
Echipamente mobile	205,000	8	7	34,200	0.65
Instalații electrico-tehnice	1,237,000	15	7	135,900	3.39
Taxe	1,065,000	20	7	100,500	2.51
Pre-finanțare	643,000	20	7	60,700	1.52
Investiție totală	13,947,000			1,345,100	33.63
EXPLOATARE, independent de cantitatea intrată	€	Procent (%)		Costuri actualizate anual (€/an)	Costuri unitare (€/t)
Clădiri pentru procesare	6,473,000	1		64,700	1.62
Instalații tehnice și mașinării	3,911,000	4		154,900	3.91
Echipamente	205,000	8		16,400	0.41

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

mobile					
Instalații electrico- tehnice	1,237,000	2.5		30,900	0.77
Taxe și asigurări	12,240,000	1		122,400	3.06
Gestionare	188,000	10		18,800	0.47
Materiale auxiliare	268,000	5		13,400	0.34
		Nr.	€/persoană		
Mâna de lucru		5.25	35,800	187,900	4.70
Total				611,000	15.28
EXPLOATARE, dependentă de cantitățile intrate					
Electricitate		1,650 MWh/ an	€81.8/MWh	135,000	3.37
Combustibil		25 m ³ /an	€485.7/m ³	12,100	0.30
Treatarea reziduurilor	100 Kg/t intrate	4,000 t/an	€91.5/t	366,100	9.15
Total				513,200	12.83
Total E&Î					28.11

6-5 CALCULUL COSTULUI UNITAR PENTRU INSTALAȚIE DE INCINERARE (€/t)

INVESTIȚIE	Investiție (€)	Perioada de recup erare (ani)	Procent (%)	Costuri actualiz ate anual (€/an)	Costuri unit are (€/t)
Prețul pământului	368,000		7	25,700	0.13
Dezvoltarea zonei	341,000	25	7	29,200	0.15
Costurile de construcție	21,629,000	25	7	1,856,000	9.28
Instalații tehnice și mașinării	69,740,000	15	7	7,657,100	38.29
Instalații electro- tehnice	13,280,000	15	7	1,458,000	7.29
Taxe	5,559,000	17	7	300,000	1.50
Pre-finanțare	7,279,000	17	7	676,000	3.38
Investiție totală				12,000,000	60,00
EXPLOATARE, independent de cantitățile intrate	€	Procent (%)		Costuri actualiz ate anual (€/year)	Costuri unit are (€/t)
Construcție	21,970,000	1		219,700	1.10
Instalații tehnice și mașinării	69,740,000	4		2,789,600	13.95
Instalații electro- tehnice	13,280,000	2,5		332,000	1.66
Taxe și asigurări	105,357,000	1		1,053,600	5.27
Gestionare	2,863,000	10		286,300	1.43
Materiale auxiliare	3,341,000	5		167,100	0.83

Plan Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 7 Centru

INVESTIȚIE	Investiție (€)	Perioada de recup erare (ani)	Procent (%)	Costuri actualiz ate anual (€/an)	Costuri unit are (€/t)
		n.r	€/persoană		
Mâna de lucru		80	21800	1,744,000	8,72
Total				6,592,000	32.96
EXPLOATARE, dependentă de cantitățile intrate					
Apa procesată		51,200 m ³ /an	€0.15/m ³	7,900	0.04
Gaz		1,381,440	0.20	282,500	1.41
CaO		1000 ton/an	€79.2/t	79,200	0.40
Amoniac		400	97.1	38,900	0.19
Tratarea zgurei	334 Kg/t input	66,800 t/an	€28.1/t	1,878,500	9.39
Tratarea cenușei	8 Kg/t input	1,600 t/an	€255.6/t	409,000	2.05
Tratarea filtrelor de praf și altele	22 Kg/t input	4,400 t/an	€255.6/t	1,124,800	5.62
Total				3,820,800	19.10
Total E&I					52.06

6-6 COSTUL UNITAR PENTRU INVESTIȚII ÎN STAȚII DE TRANSFER (€/TONĂ)

Investiție pentru stație de transfer în Județul Teleorman			650,000	€
Populația urbană ce generează deșeuri	140,023	0.43	60,209.89	tone
Populația rurală ce generează deșeuri	295,932	0.23	68,064.36	tone
Cantitate totală de deșeuri care trebuie transferată într-un an			128,274.3	tone
Durata de viață a stației de transfer			30	ani
Cantitate totală de deșeuri care va fi transferată în 30 de ani			3,848,228	tone
Costul unitar CAPEX pentru stațiile de transfer			0.168909	€/tonă

6-7 COSTUL UNITAR PENTRU TRANSPORTUL CANTITĂȚILOR MARI DE LA STAȚIILE DE TRANSFER (€/TONĂ)

	Municipal		Urban		Rural	
	Investment	E&Î	Investment	E&Î	Investment	E&Î
Deșeuri reciclabile uscate	2.63	4.21	2.63	4.08	2.87	4.42
Deșeuri biodegradabile	1.05	1.68	1.05	1.63	1.15	1.77
Reziduuri	1.31	2.10	1.31	2.04	1.44	2.21
Sticlă	0.58	0.93	0.58	0.91	0.64	0.98
Deșeuri din construcții și demolări	0.55	0.89	0.55	0.86	0.61	0.93

6-8 IPOTEZE PENTRU CALCUL A COSTURILOR UNITARE PENTRU TRANSPORTUL CANTITĂȚILOR MARI DE LA STAȚIILE DE TRANSFER (€/TONĂ)

	Costuri de investiție (€)	Perioada de înlocuire (ani)	Sursa de informare	
vehicul pentru transportul cantităților mari de deșeuri de 30 m ³	120,000	7	ISPA Bacău	300 zile/ani; 16 ore pe zi (2 ture)
pubele de 30 m ³	7,500	5	ISPA Bacău	365 zile pe an
Sistem de încărcare	50,000	7	ISPA Bacău	Exploatare 365 zile/an; până la 8 ore/zi
	Densitatea colectată	Densitatea pentru transfer		
deșeuri reciclabile uscate	0.15		0.2	volumul metalului poate fi redus foarte mult, dar acesta reprezintă o mică parte a încărcăturii
deșeuri biodegradabile	0.25		0.5	compactare
reziduuri	0.2		0.4	compactare
sticlă	0.9		0.9	Nicio schimbare, sticla este spartă când se face descărcarea