

**PLANUL JUDEȚEAN DE
GESTIONARE A DEȘEURILOR
PENTRU JUDEȚUL VÂLCEA**

DECEMBRIE 2007

Cuprins

Cuvant Inainte

1. Introducere	pag 5
2. Prezentarea situatiei existente	pag 12
2.1 Descriere generala a judetului	pag 12
2.1.1 Scurtă prezentare a județului.....	pag 13
2.1.2 Arii protejate	pag 15
2.1.3 Infrastructura.....	pag 16
2.1.4 Date demografice.....	pag 18
2.1.5 Asezari umane.....	pag 19
2.1.6 Dezvoltare economica.....	pag 20
2.2 Date specifice referitoare la generarea si gestionarea deseurilor.....	pag 26
2.2.1 Generarea deșeurilor.....	pag 26
2.2.2 Colectarea și transportul deșeurilor.....	pag 33
2.2.3 Valorificarea si tratarea deseurilor.....	pag 36
2.2.4 Eliminarea deseurilor.....	pag 40
3. Obiective județene și ținte	pag 43
4. Prognoza privind generarea deșeurilor municipale si asimilabile si a deseurilor de ambalaje	pag 55
4.1 Tendinta factorilor relevanti privind generarea deseurilor municipale si deseurilor de ambalaje.....	pag 55
4.1.1 Tendinta factorilor relevanti privind generarea deseurilor municipale si Asimilabile din comert, industrie, institutii.....	pag 55
4.1.2 Tendinta factorilor relevanti privind generarea deseurilor de ambalaje.....	pag 58
4.2 Prognoza privind generarea deseurilor municipale.....	pag 59
4.3 Prognoza privind generarea deseurilor biodegradabile municipale.....	pag 63
4.4 Prognoza privind generarea deseurilor de ambalaje.....	pag 66
4.5 Cuantificarea tintelor privind deseurile biodegradabile municipale si deseurile de ambalaje.....	pag 73
4.5.1 Cuantificarea tintelor privind deseurile biodegradabile municipale.....	pag 73
4.5.2 Cunatificarea tintelor privind deseurile de ambalaje.....	pag 75
5. Fluxuri specifice de deseuri	pag 79
5.1 Deșeuri periculoase din deseurile municiplae.....	pag 79
5.2 Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE).....	pag 86
5.3 Vehicule scoase din uz (VSU).....	pag 88
5.4 Deșeuri provenite din construcții și demolări.....	pag 89
5.5 Nămoluri rezultate de la statiile de epurare orasenesti.....	pag 93
6. Evaluarea tehnicilor potentiale privind gestionarea deseurilor municipale nepericuloase	pag 96

7. Calculul capacitatii necesare pentru gestiunea deseurilor.....	pag 98
7.1 Colectare si transport.....	pag 100
7.2 Tratarea si valorificarea deseurilor.....	pag 103
7.3 Depozitarea deseurilor.....	pag 103
8. Evaluarea costurilor.....	pag 114
8.1 Introducere.....	pag 114
8.2 Indicatori de cost.....	pag 116
8.3 Suportabilitate.....	pag 119
8.4 Etapele principale in estimarea costurilor.....	pag 121
9. Masuri de implementare.....	pag 123
10. Monitorizare	pag 134
11. Concluzii.....	pag 142
Anexe.....	pag 143

CUVANT INAINTE

Pe masura evoluției județului trebuie să dezvoltăm practicile de management al deșeurilor sau să facem față unei creșteri neplăcute a deteriorării mediului. Ca efect, astăzi ne confruntăm cu o varietate crescândă și complexă de cantități de deșeuri generate de om, dar facilitățile și modalitățile de depunere rămân neadecvate și curând vor fi în neconcordanță cu legislația românească în vigoare. Cu cât acționăm mai puțin, cantitățile și tipurile de deșeuri vor suferi o creștere și vor umple terenurile de depozitare, creând un rău resurselor de apă, pământ, aer și sănătate.

Pentru implementarea sistemelor de gestionare a deșeurilor a fost elaborat Planul Județean de Gestionare al Deșeurilor. Planul introduce soluții eficiente de cost pentru a rezolva problemele mai sus menționate și, de asemenea, introduce sistemul integrat de management al deșeurilor.

Planul este în conformitate cu cerințele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor și cu cerințele Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor S-V Oltenia.

În final trebuie menționat faptul că dezvoltarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor urmărește cu precădere cerințele legislației românești privind Evaluarea Strategică de Mediu. Procedura, nu numai că promovează adoptarea celei mai bune practici în managementul deșeurilor, dar, de asemenea, promovează folosirea soluțiilor cost-eficient.

În județul Valcea se poate observa un progres în domeniul gestionării deșeurilor, deși mai rămân multe lucruri de rezolvat – Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor este doar un început. Eforturi importante rămân, dar acum trebuie să trecem la implementarea Planului.

Presedinte, Consiliului Județean Valcea

Director, Agenția pentru Protecția Mediului Valcea

1. INTRODUCERE

1.1 BAZA LEGALA

Prezentul Plan de Gestionare a Deșeurilor a fost realizat în baza prevederilor Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 951/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a deșeurilor și în conformitate cu Legea nr. 27 /2007 privind aprobarea O.U.G. nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor face parte din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru regiunea 4 Sud Vest Oltenia și

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor a fost completat sub procedura din Strategia Națională de Mediu și este în totalitate în concordanță cu principiile și obiectivele Strategiei Naționale și cu Planul Național de Gestionare a Deșeurilor precum și cu Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru regiunea 4 Sud Vest Oltenia.

(Notă: Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și Strategia Națională au fost aprobate prin H.G. Nr. 1470 din 9 Septembrie 2004 și publicată în Monitorul Oficial al României din 18 Octombrie 2004).

Marchează un rol important în eforturile gestionării deșeurilor din regiune și județ și va sta la baza dezvoltării infrastructurii de gestionare a deșeurilor, conducând la o mai bună practică în domeniul gestionării integrate a deșeurilor, astfel încât să se realizeze atingerea țintelor propuse în conformitate cu cerințele Uniunii Europene.

Planul a luat în considerare specificațiile județului privind populația rurală/urbană, nivelul dezvoltării economice, geografia/clima și drumurile.

Informațiile prezentate în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor se pot folosi pentru a lua decizii pentru implementarea soluțiilor de gestionare a deșeurilor.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor a fost aprobat de Consiliul Județean prin Hotărârea nr. 23 din 27 februarie 2007 și revizuit conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 951/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a deșeurilor.

Planul cuprinde perioada 2001 – 2005 cu obiective și ținte până în anul 2013 în conformitate cu obiectivele și țintele cuprinse în Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor.

Definiția PJGD

Un Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) este o descriere a :

- condițiilor existente în domeniul gestionării deșeurilor;
- măsurilor și acțiunilor necesare pentru rezolvarea problemelor și a punctelor slabe în sistemul existent de gestionare a deșeurilor;
- condițiilor impuse în domeniul gestionării deșeurilor luând în considerare:

- cerințelor U.E. și naționale;
- etapelor necesare pentru respectarea acestor condiții;
- sistemului integrat de gestionare a deșeurilor.

1.2 Evaluarea strategica de mediu

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor a fost elaborat în conformitate cu legislația românească privind Evaluarea Strategică de Mediu. Acești pași includ:

- o evaluare a stării curente de gestiune a deșeurilor și linia de bază a raportului de mediu;
- elaborarea unui studiu de costuri alternative pentru colectarea, tratarea și depozitarea deșeurilor;
- evaluare independentă;
- consultanță tehnică;
- monitorizarea măsurilor și indicatorilor Planului de implementare.

În conformitate cu H.G. nr 1076/2004 a fost solicitat avizul de mediu pentru Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Agenției Regionale pentru Protecția Mediului Craiova.

S-au primit (un nr)... de comentarii din partea publicului sau a altor organizații interesate.

- S-au organizat....de dezbateri publice
- Au fost elaborate și transmise celor interesați....de răspunsuri.
- Au fost introduse în Plande sugestii provenite din comentarii sau dezbateri publice

1.3 Scopul și limitele Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Scopul PJGD este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și tintelor naționale.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor are ca scop sensibilizarea autorităților locale pentru identificarea aspectelor județene, locale în domeniul gestionării deșeurilor. Acestea vor trebui să utilizeze date și să identifice soluții (sisteme și tehnologii) potrivite pentru județul Vâlcea și pentru regiunea S-V Oltenia (regiunea 4).

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor are ca scop :

- Definirea obiectivelor și tintelor în conformitate cu obiectivele și tinte Planului Regional și Național de Gestionare a Deșeurilor ;
- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean ;
- Să servească ca bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor, pentru realizarea și susținerea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean ;

- Sa serveasca ca baza pentru elaborarea proiectelor pentru obtinerea finantarii ;

PJGD nu contine :

- Studii de fezabilitate ;
- Proiecte tehnice, stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de executie ;
- Evaluarea Impactului asupra Mediului ;
- Detaliile procedurilor de operare.

1.4 Prevederi legislative

Sunt cuprinse in **Anexa 1: CADRU LEGAL** (Directive UE, reglementări naționale, reglementări conexe)

1.5 Categoriile de deseuri care fac obiectul PJGD

Deseurile care fac obiectul PJGD sunt deseurile municipale nepericuloase si periculoase din deseurile municipale (deseurile menajere si asimilabile din comerț, industrie si institutii), la care se adauga cateva fluxuri speciale de deseuri : deseuri de ambalaje, deseuri din constructii si demolari, namoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz si deseuri de echipamente electrice si electronice.

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

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orașenești	19 08 05
Vehicule scoase din uz	16 01 06
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36

Nota : Tabelul prezentat mai sus are caracter orientativ

1.6 Structura PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor este structurat în conformitate cu un flux clar și logic al informațiilor pornind de la situația existentă în zona, relevantă din punct de vedere geografic și ajungând la măsuri de implementare și monitorizare.

Un posibil sumar este prezentat mai jos:

Cuprinsul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

1. Introducere

2. Prezentarea Situației Existente

3. Obiective și Ținte Județene de Gestionare a Deșeurilor

4. Prognoza de Generare a Deșeurilor Municipale și a Deșeurilor de Ambalaje

5. Fluxuri Specifice de Deșeuri (situație existentă, prognoză, metode de gestionare):

- Deșeuri periculoase din deșeurile municipale;
- Deșeuri de echipamente electrice și electronice;
- Vehicule scoase din uz;
- Deșeuri din construcții și demolări;
- Nămoluri rezultate de la stațiile de epurare orășenești.

6. Evaluarea Alternativelor Tehnice

7. Calculul Capacităților Necesare pentru Gestionarea Deșeurilor Municipale

8. Estimarea Costurilor

9. Măsuri de Implementare (Plan de Acțiune)

10. Plan de Monitorizare

Anexe

- Legislația română și europeană în domeniul deșeurilor
- Detalii privind instalațiile de gestionare a deșeurilor existente
- Hărți/Tabele prezentând: zone contaminate, depozite de deșeuri în diferite faze de amenajare, localizarea instalațiilor de tratare a deșeurilor
- Tabele de calcul pentru prognoze și pentru estimarea costurilor de implementare a măsurilor

1.7 Orizontul de timp al PJGD

Planul cuprinde perioada 2001 – 2005 cu obiective și ținte până în anul 2013 în conformitate cu obiectivele și țintele cuprinse în Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor.

Nota :

Anul de referință pentru PJGD este **anul 2005 (anul « x »)** .

Informațiile referitoare la operatorii de salubritate, la gradul de acoperire cu servicii de salubritate, precum și la instalațiile de gestionare a deșeurilor sunt prezentate la nivelul **anului 2006 (« a » anul anterior revizuirii PJGD-ului)**.

1.8 Impactul asupra comunității

Se va pune în evidență faptul că implementarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor va genera schimbări semnificative ale practicilor curente

de gestionare a deșeurilor. În cele ce urmează se prezintă câteva exemple referitoare la impactul implementării PJGD asupra comunității.

În ceea ce privește deșeurile menajere și cele asimilate cu acestea din comerț, industrie și instituții, vor fi întâlnite următoarele aspecte:

- închiderea depozitelor neconforme în exploatare și amenajarea la nivel județean a unuia sau cel mult două depozite conforme cu standardele UE
- amenajarea Stațiilor de transfer pentru zonele populate situate la distanță mare de depozit va contribui la optimizarea costurilor de transport;
- extinderea colectării deșeurilor în zona rurală va conduce la reabilitarea terenurilor afectate de depozitare necontrolată a deșeurilor și va ridica standardul serviciilor în zona rurală;
- noi reglementări și cerințe cu privire la colectare, sortare, valorificare și eliminare pentru diferite categorii de deșeuri vor conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie în parte, necesitând implicarea populației;
- implicarea activă a prestatorilor de servicii va conduce la ameliorarea standardelor serviciului de salubritate prin creșterea responsabilității angajaților, dar și la echilibrarea acosturilor cu tarifele încasate sau taxele percepute.

În ceea ce privește pre-colectarea diferențiată, punctele de colectare și activitățile de reciclare a deșeurilor de ambalaje ori a celor biodegradabile, vor fi întâlnite următoarele aspecte :

- sortarea la generator în noi containere speciale și transport separat pentru hârtie/sticlă/metale/plastic/deșeuri de ambalaj va conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie, aceasta ducând la implicarea populației. Acest lucru va schimba aspectul estetic al localităților întrucât containerele respectă un cod al culorilor;
- vor apărea containere speciale și pentru colectarea hârtiei/cartonului, a recipientilor din PET, a dozelor de aluminiu, a materialelor textile și sticlei pentru deșeurile provenite din comerț, parcuri sau instituții publice;
- centrele pentru sortarea deșeurilor de ambalaje și alte deșeuri reciclabile din deșeurile municipale creează noi locuri de muncă și schimbă destinația unor fluxuri de deșeuri;
- încurajarea compostării deșeurilor vegetale în propria gospodărie în zonele rurale precum și în centrele de compostare ca conduce la creșterea cantităților de compost folosite în agricultură; colectarea diferențiată a deșeurilor vegetale din zonele urbane determină schimbarea procedurilor de lucru ale serviciilor orașenești de întreținere a spațiilor verzi;
- amenajarea de puncte de colectare sau colectarea separată a deșeurilor voluminoase facilitează populației eliminarea acestora fără să fie depozitate necontrolat;
- utilizarea unor instrumente economice pentru încurajarea reutilizării/reciclării materialelor provenite din deșeuri poate determina creșterea cantităților colectate.

În ceea ce privește fluxurile speciale de deșuri: puncte de colectare, centre de tratare (tocare, mărunțire) sau sisteme de preluare de către distribuitori vor fi fi intalnite urmatoarele aspecte:

- deșeurile din construcții și demolări (cărămizi, beton, tencuieli, țigle, lemn s.a.m.d.) vor fi sortate și prelucrate în vederea valorificării, rămânând ca fracțiile nevalorificabile să fie eliminate controlat:
se va întări controlul și înăspri din punct de vedere legal, autorizarea societăților de construcții
 - o se va înari controlul și înaspri din punct de vedere legal autorizarea societăților de construcții;
 - o populația va trebui să fie informată și să se conformeze noilor practici, chiar dacă acestea vor presupune cheltuieli suplimentare;

- deșeurile menajere periculoase, deșeurile din echipamente electrice și electronice (baterii, acumulatori, etc.) și vehicule scoase din uz:
 - o vor fi colectate în puncte de colectare sau predate la schimb distribuitorilor facilitând populației eliminarea acestor tipuri de deșuri
 - o pentru a se putea atinge țintele de recuperare și reciclare agenții economici vor fi încurajați să investească în instalații nepoluante de tratare/reciclare a deșeurilor periculoase, al materialelor rezulate de la vehiculele scoase din uz prin dezmembrare sau al celor provenite de la deșeurile de echipamente electrice și electronice creindu-se în acest fel noi locuri de muncă, noi surse de materii prime secundare;
 - o se vor introduce noi taxe sau se vor utiliza alte instrumente economice: de exemplu utilizarea sistemului preluării acestor deșuri de către distribuitori la vânzarea unui produs nou din aceeași categorie

În ceea ce privește informarea/consultarea publicului:

Cetățenii vor fi informați asupra practicilor legate de colectarea, tratarea sau eliminarea deșeurilor. Ei vor fi consultați înaintea amenajării oricărei instalații de gestionare a deșeurilor, fiind de așteptat ca în timp, gradul de implicare și conștientizare să crească. În perioada imediat următoare este foarte importantă conștientizarea cetățenilor în ceea ce privește sistemul de colectare selectivă. Pentru aceasta va fi necesar :

- să se desfășoare campanii sistematice de informare;
- să fie făcute publice, în mod regulat, rapoarte privind cantitățile, investițiile, costurile de colectare, tratare sau depozitare;
- să aibă loc consultări publice sistematice în cadrul procedurilor de Evaluare Strategică de Mediu, de Evaluare a Impactului asupra Mediului ori cele prevăzute în cadrul emiterii autorizațiilor de mediu

2. PREZENTAREA SITUATIEI EXISTENTE

Starea existentă în ceea ce privește gestionarea deșeurilor în județul Vâlcea este considerată ca punct de referință pentru identificarea necesităților pentru dezvoltările ulterioare în cadrul sistemului de gestionare a deșeurilor.

Situației existente da informații despre atingerea obiectivelor și tintelor.

Scopul este de a identifica starea prezentă (tipuri și cantități de deșeuri) și puncte slabe și lipsuri în cadrul sistemului, privind :

- Organizarea (ex : care este gradul de control al sistemului de gestionare a deșeurilor în termeni organizaționali, de protecție a mediului, sociali și instituționali) ;
- Colectarea și transportul deșeurilor ;
- Tratarea deșeurilor ;
- Eliminarea deșeurilor ;

Colectarea datelor s-a făcut în anul 2005 pentru varianta aprobată a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor care și-a adus contribuția la realizarea Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru regiunea Sud Vest Oltenia. În anul 2007 au fost completate datele pentru anii 2004 și anul de referință 2005.

Autoritățile competente la nivel local, operatorii de salubritate, agenții economici generatori de deșeuri sau agenții economici valorificatori de deșeuri au asigurat informații privind cantitățile de deșeuri colectate, valorificate, eliminate, precum și informații privind compoziția acestora.

În general, sursele de date și informații prezentate în PJGD au fost menționate sub fiecare tabel.

Deși a fost recomandat să se folosească ca date cantități cântărite de deșeuri s-au folosit și date bazate pe cantități estimate de deșeuri.

Există și situații în care nu s-au obținut date referitoare la unele cantități din anumite tipuri de deșeuri (ex : deșeuri voluminoase). Acest lucru s-a datorat în special din cauză că nu a fost implementat un sistem de colectare selectivă în tot județul.

2.1 Descrierea generală a județului

În acest capitol se găsesc date care nu sunt asociate direct cu deșeurile, dar au legătură și pot influența cantitățile de deșeuri. Dintre aceste date, vor fi tratate în subcapitole, următoarele:

- Geografie și geologie
- Climă
- Demografie
- Infrastructură
- Economie
- Comerț

2.1.1 Scurta prezentare a judetului

- **Descriere:**

Județul Vâlcea face parte din regiunea S-V Oltenia, se află în partea central sudică a României și cuprinde teritorii aparținând unor variate regiuni geografice. Așezarea sa este clar definită de coordonatele geografice între paralelele de 48° 28' și 48° 36' latitudine nordică și între meridianele de 23° 37' și 24° 30' longitudine estică, pe cursul mijlociu al râului Olt. Cea mai mare parte a teritoriului, aproximativ 2/3, este cuprinsă între altitudinea de 400 - 800 m, alcătuind treapta podișului piemontan și treapta dealurilor subcarpatice.

Aproximativ 1/3 din suprafață este formată din treapta munților scunzi și mijlocii, cu altitudini cuprinse între 800-1800 m și a munților înalți, care ating valori de peste 2000 m.

În cadrul treptelor de relief amintite se găsesc văi și depresiuni. Varietatea formelor de relief este rezultatul existenței unor sectoare ale marilor unități de relief: Carpații Meridionali, Subcarpații Getici și Podișul Getic cu o complexă alcătuire geologică. Suprafața județului Vâlcea este de 5765 Km².

- **Suprafața județului si utilizarea terenului:**

Tabel 2.1.1 : Suprafața județului

	Km²	%
Suprafața totală	5765	100,0%
Suprafața agricola	2463	42,7
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	2909	50,4
ape și bălți	125	2,2
alte suprafețe (teren neproductiv)	85	1,5
suprafața locuită (curți și construcții)	114	2,0

Sursa : (Statistică :Oficiul Județean de Cadastru și Geodezie, date referitoare la anul 2003)

- **Geologie:**

Zona montană a județului este alcătuită din cristalin mezometamorfic aparținând pânzei getice formată în general din roci de mezozonă și catazonă puternic metamorfozate : micașisturi, gneșuri, micacee, gneșuri oculare.

Zona de deal aparține ca relief Podișului Getic caracterizat prin dealuri puternice, asimetrice, cu coaste repezi și povârnișuri mai domoale spre sud.

Natural, dealurile sunt înalte, masive și împădurite, motiv pentru care au fost denumite muscele (munți mici).

Localizarea zonelor de eliminare a deșeurilor din punct de vedere geomorfologic se încadrează în unități deluroase precarpatice, subunitatea Dealurile Getice sectorul Piemontul Getic. Piemontul Getic constituie în prezent cea mai mare unitate piemontală din țară, păstrată în relieful actual și reprezintă cea mai întinsă macrounită piemontană, molasică, fluvio-lacustră, depozitul de deșeuri menajere Râureni aparține din punct de vedere geografic Podișului Getic, mai precis unei depresiuni subcarpatice mărginită la est de Muscelele Vâlcii și la vest de Dealurile Oltețului.

• Clima

În acest capitol se va descrie tipul de climă din județul Vâlcea, prin intermediul anumitor indicatori : temperatură, precipitații, vânt.

Municipiul Râmnicu Vâlcea face parte din zona temperată, cu ierni uneori geroase (-35°C) cu temperatura medie iarna de -6°C , iar verile de climat continental cu temperatura medie de 23°C temperaturi maxime înregistrate.

Temperatura medie pentru județ pe diverse localități este :

- Râmnicu Vâlcea $10,4^{\circ}\text{C}$;
- Obârșia Lotrului $2,7^{\circ}\text{C}$;
- Voineasa $7,1^{\circ}\text{C}$;
- Drăgășani $10,7^{\circ}\text{C}$;

Precipitațiile maxime în județul Vâlcea înregistrate în anul 2005 au fost de 100 l/m^2 (medie 800 mm). Nu se cunoaște influența precipitațiilor în conținutul de apă al deșeurilor.

Nu se cunoaște influența precipitațiilor în conținutul de apă al deșeurilor. Există un impact asupra zonelor învecinate de poluanții atmosferici generați de activitățile din depozitele de deșeuri menajere.

Temperaturile aerului observate pe o perioadă de peste 70 de ani, mediile anuale ale temperaturii au valori de circa $10,2^{\circ}\text{C}$. Radiația solară globală este de $110,0\text{ Kcal/cm}^2\text{ an}$ în zona amplasamentului depozitului de la Râureni.

Mediile lunii iulie, luna cea mai caldă a anului, variază între 21°C și 22°C la stația meteorologică Râmnicu Vâlcea. Mediile lunii celei mai reci sunt foarte apropiate în ținuturile cu climă de câmpie și de dealuri, variind între $-2,4^{\circ}\text{C}$ și $-3,0^{\circ}\text{C}$. Temperatura maximă absolută a atins valori de $39,9^{\circ}\text{C}$ în 24 ianuarie 1942 la stația meteorologică Râmnicu Vâlcea.

Cele mai mari cantități de precipitații anuale se produc deasupra orașului Râmnicu Vâlcea, unde cantitățile de aerosoli sunt mai mari, ca urmare a industrializării. Precipitațiile scad spre periferia orașului și zonele înconjurătoare, dar cresc spre partea nordică a acestuia, spre zona montană. În cursul anului se înregistrează un maximum de precipitații în iulie cu același regim de variație teritorială. Luna cu cele mai mici cantități de precipitații este februarie.

Orientarea principalelor forme de relief și culoare de vale influențează canalizarea curenților de aer.

La Râmnicu Vâlcea direcția dominantă de deplasare a vânturilor este legată de rolul de culoar de ghidare, și anume direcțiile nord și sud.

Direcțiile dominante de deplasare sunt :

- 13,5 % din direcția sud ;
- 10,2 % din direcția nord ;

Vitezele medii anuale variază între 0,8 și 2,0 m/s.

• Hidrologie

Întreaga rețea de apă curgătoare de pe teritoriul județului Vâlcea aparține bazinului hidrografic al râului Olt. Se individualizează două sectoare ale bazinului hidrografic: sectorul Râul Vadulu - Călimănești și sectorul Călimănești - Drăgășani.

Debitul Oltului este de la 90 mc/s la Râul Vadului până la 150 mc/s la Drăgășani. Oltul, cel mai important râu din sudul țării, crează în zona Muscelor Vâlcii o albie majoră care crește de la câteva sute de metri, la ieșirea din munți la lățimi de peste 5 km.

Apele subterane se întâlnesc sub formă de straturi acvifere locale și discontinue, utilizate frecvent prin izvoare.

Cea mai mare parte a depozitelor de deșeuri menajere și industriale se află în apropierea cursurilor de apă curgătoare, de ex : depozitul de deșeuri menajere Râureni este situat pe cursul mijlociu al râului Olt.

• Vegetatie

Diversitatea formelor de relief și condițiile pedoclimatice existente pe teritoriul județului au favorizat dezvoltarea unei vegetații bogate, dispuse în etaje corespunzătoare reliefului.

Este întâlnită vegetație alpină între 2000-2200 m altitudine, vegetație subalpină – tufisuri de jneapan, ienupar pitic, anin de munte deasemenea sunt întâlnite păduri de conifere, de fag de gorun.

2.1.2 Arii protejate

Situația actuală a ariilor naturale protejate constituite la nivelul județului Vâlcea conform Legii 5/2000 și a H.G. 2151/2004 este următoarea :

Parcuri naționale : 2 Parcuri Naționale în suprafață de 21.286 ha

1 . Parcul Național Cozia = 17.100 ha

2 . Parcul Național Buila – Vânturarița = 4186 ha

Rezervații naturale : 19 Rezervații naturale în suprafață de 609,35 ha.

Monumente ale naturii (speologie): 11 monumente în suprafață de

2,65 ha.

Arie specială de protecție avifaunistică – Lacul Strejști

Dezvoltarea Rețelei Natura 2000 se bazează pe două Directive ale Uniunii Europene: **Directiva Habitata** (Directiva 92/43 din 1992 privind Conservarea Habitatalelor Naturale și a Faunei și Florei Sălbatice) și **Directiva Păsări** (Directiva 79/409 din 1979 referitoare la conservarea păsărilor sălbatice).

Prin Ord. 776/2007 au fost declarate pe raza Judetului Valcea urmatoarele Situri de importanta Comunitara :

1. SCI Buila Vanturarita
2. SCI Cozia
3. SCI Frumoasa
4. SCI Muntii Fagaras
5. SCI Nordul Gorjului de Est
6. SCI Oltul Mijlociu Cibin-Hartibaciu
7. SCI Parang
8. SCI Tarnovu Mare Latorita.

Prin HG 1284/oct.2007 au fost declarate pe raza Judetului Valcea urmatoarele arii de protectie avifaunistica (SPA) :

1. SPA Cozia- Buila - Vanturarita
2. SPA Frumoasa
3. SPA Valea Oltului Inferior

2.1.3 Infrastructura

Datele privind infrastructura descriu sistemele fizice de baza intr-un judet si includ:

- transportul (drumuri, cai ferate, aeroporturi, starea infrastructurii);
- Alimentarea cu apa;
- Canalizarea;
- Sisteme de incalzire;
- Alimentare cu electricitate

- **Transportul. Lungimea căilor de comunicație :**

- drumuri naționale - DN : 492,859 km
- drumuri județene - DJ : 967,427 km (diferenta de la 641,666 km sunt drumuri pietruite si de pamant , respectiv 325,761 km).
- drumuri comunale - DC : 671,546 km
- căi ferate : 203,424 km

Infrastructura de transport :

Tabel 2.1.3-1 : Situația drumurilor publice din județul Vâlcea

	Total Km	Drumuri naționale			Drumuri județene și comunale			Densitatea drumurilor km/km ² de teritoriu
		total	Mod.	IU	total	Mod.	IU	
Vâlcea					641,66	185,32	456,339	

Sursa : Drumuri Naționale și Drumuri Județene Vâlcea – 2005

Mod. = modernizate

IU = îmbrăcăminte ușoară rutieră

Rețeaua de căi ferate :

Județul Vâlcea este traversat de 203,4 km de cale ferată, care nu este electrificată.

- **Alimentare cu apa:**

Referitor la alimentarea cu apa :

- lungime rețea de distribuție : 746 km ;
- consum total apă pentru populație : 3.053.264 mc ;
- cantitatea medie/locuitor : 21,2 mc/locuitor ;
- populație racordată la rețeaua de alimentare cu apă : 144541 locuitori ;

- **Canalizare:**

Referitor la canalizare :

- lungime rețea la canalizare : 292,75 km ;
- populație conectată la rețele de canalizare : 110314 locuitori ;

- **Sisteme de încălzire:**

Datorită climatului, cele mai multe locuințe sunt încălzite. Lemnul este cel mai des utilizat în mediul rural, dar se întâlnește și o creștere a încălzirii cu gazului natural. Sunt întâlnite și centrale electrice care furnizează încălzire.

Tabel 2.1.3- 2: Combustibil de încălzire în județul Vâlcea

	Total gospodării încălzite	Cărbune		Lemn și deșeuri provenite din lemn		Gaz natural (încălzire urbană prin centrale termoelectrice)		CLU	
		Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
Regiune	696314	88756	12,7	463369	66,5	274187	39,4	1649	0,2
Vâlcea	144764	29155	20.1	91201	63	23754	16.4	800	0.6

Sursa: Date teritoriale statistice

- **Gaze:**

Lungimea rețelei de distribuție gaze naturale în județul Valcea gestionate de SC Distrigaz Sud SA a fost de :

- conducte = 321,25 km ;
- bransamente=102,09 km ;

2.1.4 Date demografice

În acest subcapitol sunt prezentate caracteristici statistice ale evoluției populației precum și distribuția lor în județ.

- **Numărul și densitatea populației:**

Tabel 2.1.4-1 : Numărul și densitatea populației

An	Nr. locuitori total	Mediu urban nr. loc.	Mediu rural nr. loc	Densitatea populație loc/km ²
2001	431132	177918	253214	74,8
2002	419635	172741	246894	72,8
2003	418463	182653	235810	72,6
2004	416908	187793	229115	72,3
2005	415181	187829	227352	72
2006	413511	187358	226153	71,7
2007	411576	186838	224738	71,4

Sursa : Statistică (date transmise decembrie 2007)

- Evoluția populației :

Tabel 2.1.4 - 2 : Evoluția populației

Anul	Număr locuitori afereți teritoriului administrativ (afereți județului Vâlcea)	Densitatea populației Loc/km ²	Număr turiști afereți teritoriului administrativ*
2001	431132	74,8	178935
2002	419635	72,8	192997
2003	418463	72,6	200139
2004	416908	72,3	188362
2005	415181	72	217419
2006	413511	71,7	189844
2007	411576	71,4	208917

Sursa : Statistică (date transmise în decembrie 2007)

2.1.5 Asezari umane

În acest subcapitol este prezentată structura administrativă a județului cu menționarea numărului de orașe și municipii, comune și sate

Tabel 2.1.5-1 : Organizarea administrativă a teritoriului – județul Vâlcea, la 31 decembrie 2006:

Suprafața totală Km ²	Număr locuitori	Densitate populație loc/km ²	Număr de orașe	Număr municipii	Număr comune	Număr sate
5765	413511	71,5	9	2	78	556

Sursa : Statistică (Date transmise în decembrie 2007)

2.1.6 Dezvoltare economica

Situația economică înseamnă complexul de elemente care, într-o anumită perioadă, caracterizează condiția județului și abilitatea acesteia de a produce bunuri, servicii și alte resurse cu valoare de schimb.

Favorizată de un cadru geografic generos, pe actualul teritoriu al județului Vâlcea s-a desfășurat din timpuri străvechi o viață economică intensă, a înflorit o civilizație ce datează de mai bine de 2000 ani.

În județ s-a dezvoltat în primul rând industria cu o diversitate a produselor industriale : cărbune, energie electrică, produse chimice (sodă calcinată, sodă caustică electrolitică, oxoalcooli, PVC, solvenți clorurați, pesticide, ierbicide, var, etc), cărămizi, produse ale industriei lemnului, confecții textile, încălțăminte din piele și cauciuc, carne și preparate din carne, lapte și produse lactate, conserve din legume și fructe.

- **Principalele suese economice :**

Tabel 2.1.6-1 : Balanța forței de muncă

Domeniu	Cod CAEN	Număr agenți economici (nr.)	Pondere agenți economici (%)
Agricultura, silvicultura, piscicultura (total),		118	2,04
Din care :			
- agricultura și serviciile auxiliare	01	72	1,24
- silvicultura, exploatarea forestieră și economia vânatului	02	46	0,8
- piscicultura și pescuitul	05	-	-
Industrie (total), din care :		829	14,34
Industria extractivă, din care :		20	0,35
- extracția și prepararea cărbunelui	10	2	0,04
-extracția petrolului și gazelor naturale	11	3	0,05
-extracția și prepararea minereurilor radioactive	12	-	-
-extracția și prepararea minereurilor metalifere	13	-	-
- alte activități extractive	14	15	0,26

Industria prelucrătoare (total), din care :		789	13,64
-industria alimentară și a băuturilor	15	176	3,04
-industria tutunului	16	-	-
-industria textilă și a produselor textile	17	28	0,48
-industria confecțiilor din textile, blănuri și piele	18	64	1,11
-industria pielăriei și a încălțăminteii	19	20	0,35
-industria de prelucrare a lemnului	20	102	1,76
-industria celulozei, hârtiei și cartonului	21	14	0,24
-edituri, poligrafie și reproducerea înregistrărilor pe suporturi	22	33	0,57
-industria de prelucrare a țițeiului, cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari	23	-	-
-industria chimică și a fibrelor sintetice și artificiale	24	83	1,44
-industria de prelucrare a cauciucului și a maselor plastice	25	34	0,59
-industria altor produse din minerale nemetalice	26	40	0,69
-industria metalurgică	27	9	0,16
-industria construcțiilor metalice și a produselor din metal	28	84	1,45
-industria de mașini și echipamente	29	8	0,14
-industria de mijloace ale tehnicii de calcul și de birou	30	-	-
-industria de mașini și aparate electrice	31	7	0,12
-industria de echipamente, aparate de radio, televiziune și comunicații	32	3	0,05
-industria de aparatură și instrumente medicale, de precizie, optice și ceasornicărie	33	6	0,1
-industria mijloacelor de transport rutier	34	3	0,05
-industria altor mijloace de transport	35	1	0,02
-producția de mobilier și alte activități neclasificate	36	56	0,97

-recuperarea deșeurilor și resturilor de materiale reciclabile	37	18	0,31
Energia electrică și termică, gaze și apă (total), din care :		20	0,35
-producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă caldă	40	7	0,12
-captarea, tratarea și distribuția apei	41	13	0,23
Construcții	45	301	5,20
Comerț, prestări servicii (total), din care :		3111	53,80
-vânzarea, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor; comerț cu amănuntul al carburanților pentru autovehicule	50	193	3,34
-comerț cu ridicata	51	748	12,93
-comerț cu amănuntul; repararea bunurilor personale și gospodărești	52	2170	37,52
Hoteluri și restaurante	55	324	5,60
Transport și depozitare:		338	5,84
-transporturi terestre ; transporturi prin conducte	60	309	5,34
-transporturi pe ape	61	-	-
-transporturi aeriene	62	1	0,02
-activități anexe și auxiliare de transport ; activități ale agențiilor de voiaj	63	28	0,48
Altele	64-99	762	13,18
TOTAL ag.economici	-	5783	100%

Sursa : Statistică (la nivelul anului 2003)

- **Distributia fortei de munca si rata somajului :**

Tabel 2.1.6 -2 : Rata șomajului în județul Vâlcea

Județ/ regiune	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Regiunea 4	10,2	9,7	8,6	7,5	7,4	7,0
Vâlcea	13,5	11,7	9,2	7,6	6,6	4,7

Sursa: Statistică Economică Regională și Statistica Valcea

- **Venitul mediu :**

Salariul mediu pe principalele sectoare economice :

Tabel 2.1.6.-3 : Castigul salarial mediu Brut si Net lunar, pe activitati, la nivelul anului 2006 in judetul Valcea (lei RON/PERSOANA)

Denumire Activitate	Sal. Mediu Brut	Sal. Mediu Net
Total Judet	1013	768
Agricultura, Vanatoare si Silvicultura	902	699
Piscicultura si Pescuit	518	421
Industria Extractiva	1861	1372
Industria Prelucratoare	861	662
Energie electrica si termica, gaze si apa	1740	1326
Constructii	908	684
Comert	643	500
Hoteluri si Restaurante	650	501
Transport si Depozitare	956	730
Posta si Telecomunicatii	1029	803
Intermedieri financiare	2311	1726
Tranzactii imobiliare si alte servicii	1021	771
Administratie publica si Aparare	2026	1517
Invatamant	1118	804
Sanatate si asistenta sociala	986	758

Sursa : Statistică (date transmise in decembrie 2007

- **PIB :**

Tabel 2.1.6- 4 : Evolutia PIB-ului la nivel de judeţului Valcea (preturi curente ale fiecarui an, transformate in mil. lei RON) faţă de cantitatea de deşuri generate

An	2001	2002	2003	2004	2005
Cantitate deşuri generate (tone)	157.390,6	147.991,6	148262,1	151024	151975,8
PIB (mil. lei RON)	2076,1	2599,0	3577,4	4256,9	4835,5

Sursa : Statistică (date transmise in decembrie 2007), APM Valcea-cant. deseuri generate

- **Principalele centre de atractii :**

Prin asezarea sa geografica, judetul Valcea beneficiaza de toate caracteristicile unei zone turistice complexe.

Pe teritoriul Valcii se afla monumente de arta religioasa cum sint manastirile Cozia, Hurezi, Govora, Bistrita, Manastirea dintr-un Lemn, Surpatele, Arnota, Episcopia Ramnicului, fiecare cu istoria ei, pe cat de interesanta, pe atat de tulburatoare. "Cel mai frumos si mai rafinat exemplar de arhitectura romaneasca", Manastirea Horezu inaltata in 1693 de Constantin Brancoveanu, a fost inclusa in 1995 in patrimoniul UNESCO.

Atractii turistice: Biserica din Ostrov, ctitorita de Neagoe Basarab si construita in anii 1518-1522, sihastria de la Turnu, unde se gaseste o biserică datand din 1676, Manastirea Cozia aflata la 5 km distanta de oras. Datand din anii 1387-1388, Manastirea Cozia este ctitoria domnitorului Mircea cel Batran, care este ingropat aici. Aici se pot vedea picturi murale datand din 1391. Muzeul Manastirii Cozia adaposteste o valoroasa colectie de icoane.

Statiunile judetului de la Calimanesti, Olanesti, Baile Govora sunt deschise pe tot parcursulanului. Baile Olanesti ocupa primul loc printre statiunile balneoclimaterice din Romania in ceea ce priveste numarul de izvoare, debitul total zilnic al acestora, ca si varietatea compozitiei si a concentratiei apelor minerale. In statiune se gasesc peste 35 surse hidrominerale, atat ca izvoare naturale, cat si ca rezultat al unor lucrari de foraje si miniere (puturi si galerii).

Statiunea Calimanesti dispune de instalatii pentru bai calde in cada sau bazin cu apa minerala, electrohidroterapie si kinetoterapie, aerosoli si inhalatii, bazine descoperite cu apa termala sulfuroasa (in statiunea Caciulata), izvoare de apa minerala pentru cura interna, sali de gimnastica medicala, sauna, bazine de inot situate pe malul raului Olt etc. Caciulata gazduieste un sanatoriu de copii profilat pe tratamentul urmarilor hepatitei. Tot aici se afla si singurul sanatoriu din tara pentru cei bolnavi de silicoza.

Govora este o statiune de importanta nationala deschisa in toate anotimpurile renumita pentru variatatea si caracterul terapeutic al proprietatilor apelor bogate in clor, sodiu, iod, brom, sulf (pentru cure externe) si cele hipotonice bogate in magneziu, calciu, putin sulf (pentru cure interne) cunoscute si utilizate inca din 1866. Namolul mineral este extras din localitate si namolul sapropelic fosil este adus de la Ocnele Mari.

- **Turisti . Hoteluri**

- capacitate de cazare turistica existenta pe tipuri de structuri
- structuri de primire turistica cu functiuni de cazare ;
- innoptari in structuri de primire turistica pe tipuri de structuri, pe turisti

Tabel 2.1.6-5 : Tabel situatie turim la nivelul judetului Valcea in anul 2006

Denumire structura de cazare	Capacitatea de cazare existenta nr. locuri	Capacitatea de cazare in functiune mii loc.zile	Innoptari nr. (mii)	Turisti cazati nr.	Indicele de utilizare neta a loc. de cazare %
TOTAL JUDET din care :	10223	2771	1272	208917	45,9
Hoteluri	6996	2132	1101	151758	51,6
Hanuri si moteluri	394	125	44	20429	35,2
Vile turistice	723	233	62	13876	26,6
Cabane turistice	148	10	1	299	10,0
Pensiuni urbane	547	128	25	11519	19,5
Pensiuni rurale	204	34	8	3119	23,5
Campinguri	900	60	14	4913	23,3

Sursa : Statistică (date transmise in decembrie 2007)

2.2 Date specifice referitoare la generarea si gestionarea deseurilor

Acest capitol este considerat ca punct de referinta si identifica necesitati pentru dezvoltari ulterioare in cadrul sistemului de gestionare a deseurilor.

Scopul descrierii situatiei actuale este de a identifica starea prezenta (tipuri si cantitati de deseuri) si punctele slabe in cadrul sistemului de gestionare a deseurilor.

Datele disponibile in acest capitol au fost estimate dar si date masurate.

2.2.1 Generarea deseurilor

In acest capitol se gasesc informatii referitoare la :

- Cantitati de deseuri municipale generate;
- Indicatori de generare a deseurilor municipale;
- Compozitia deseurilor menajere;
- Ponderea deseurilor biodegradabile in deseurile municipale;

Cantitati de deseuri municipale generate

Deseurile municipale generate cuprind atat deseurile generate si colectate (in amestec sau selectiv) , cat si deseurile generate si necolectate.

Deseurile generate si necolectate sunt reprezentate in cea mai mare parte de deseurile menajere din zonele in care populatia nu este deservita de servicii de salubritate.

Indicatorii de generare deseuri menajere in mediu urban si rural utilizati sunt specifici judetului si sunt obtinuti din masuratori. Intrucat la nivelul judetului Valcea nu s-au facut masuratori s-au luat in considerare urmasorii indicatori de generare :

- 0,9 kg/loc/zi in mediu urban ;
- 0,4 kg/loc/zi in mediu rural ;

Cantitatile de deseuri municipale generate la nivelul judetului Valcea sunt prezentate in tabelul de mai jos pe o perioada de 5 ani. In cantitatile de deseuri municipale sunt incluse si deseuri de ambalaje rezultate de la populatie, comert si institutii.

Tabel 2.2.1-1 : Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate pentru județul Vâlcea

Tipuri principale de deșeuri		Cod deșeu	2001 (tone)	2002 (tone)	2003 (tone)	2004 (tone)	2005 (tone)
1	Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care :	201501	113497	132469	136122	124798,9	146666,2
1.1.	Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	200301	35201,0	55754,0	38743	33574,82	38868,57
1.2.	Deșeuri asimilabile colectate în amestec din comerț, industrie, instituții	200301	23390,9	26555,2	30181	21695,82	38721,9
1.3.	Deșeuri municipale și asimilabile colectate separat (exclusiv deșeuri din construcții și demolări), din care :	2001 1501	6470,0	7025,0	7872	9837,5	13084,68
	- hârtie și carton	200101 150101	1322,0	1361,0	1352	73,62	277,84
	- sticlă	200102 150107	44,0	73,0	116	57,06	5,5
	- plastic	200139 150102	4,0	11,0	37	91,72	192,11
	- metale	200140 150104	5100,0	5580,0	6296	9592	10571
	- lemn	200138 150103			0	0	0
	- biodegradabile	200108			50	0	1576,75
	-altele	2001 1501			21	2,59	0
1.4.	Deșeuri voluminoase	200307			0	0	0
1.5.	Deșeuri din grădini și parcuri	2002	301,0	305,0	1432	1424,3	589,5
1.6.	Deșeuri din piețe	200302	1399,0	1434,0	1732	1517,5	1230
1.7.	Deșeuri stradale	200303	10871,0	11677,4	9141	7876	8344,5
1.8.	Deșeuri generate și necolectate de la populație *	2001 1501	35864,0	29718,0	47021	48873	45827

2.	Nămoluri de la stații de epurare orășenești, din	190805	6110	7523,0	9761	8550	3496
-----------	---	---------------	-------------	---------------	-------------	-------------	-------------

	care :						
2.1.	Cantitate valorificată (s.u.)**	190805					
2.2.	Cantitate depozitată (s.u.)**	190805	6110	7523	9761	8550	3496

3.	Deșeuri din construcții și demolări, din care :	17	37784	8000	20100	17676	1813,6
3.1.	Deșeuri inerte		0	0	0	0	0
3.2.	Deșeuri în amestec		37784	8000	20100	17676	1813,6

Sursa : APM Vâlcea, operatori de salubritate, stații de epurare, companii de construcții civile și drumuri

* au fost calculate folosind indicatorii de generare (vezi calculul la : **Indicatorii de generare a deșeurilor**)

• Definiții

Deșeuri colectate = deșeuri generate care sunt colectate prin servicii de salubritate

Deșeuri necolectate = deșeuri generate care nu sunt colectate prin servicii de salubritate (ex : populația rurală și urbană care nu beneficiază de servicii de colectare a deșeurilor)

Deșeuri generate = deșeuri colectate (urban și rural) + deșeuri necolectate (urban și rural)

Indicele de generare a deșeurilor municipale

Indicatorii de deșeuri pentru județul Vâlcea și pentru Regiunea 4 sunt calculați după tipul deșeurii și date provenite de la populație. Indicatorii de deșeuri sunt deasupra celor așteptați pentru România, deși cele mai recente date sunt aproape de normele existente, 300 kg/loc/an vs 370 kg/loc/an.

Alternativ, deșeurile provenite din construcții și demolări sunt în mod semnificativ sub nivelele acceptate, probabil datorită neraportării și lipsei de tratamente și facilități de depunere. Mai mult decât atât, pe măsură ce se îmbunătățește modul de măsurare a cantității de deșeuri este de așteptat să se îmbunătățească nivelul de calcul al indicilor.

Tabel 2.2.1-2 : Indicatorii de deșeuri generate pentru județul Vâlcea

An	Indicatori de generare deșeuri			
	Deșeuri municipale și asimilabile (kg/loc.an)	Nămoluri de la stații de epurare orășenești (kg/loc.an)	Deșeuri din construcții și demolări (kg/loc.an)	Total deșeuri (kg/loc.an)
2001	263,13	144,16	87,60	364,89
2002	315,68	17,93	19,06	352,67
2003	325,2	23	48	396,2
2004	299,3	20,5	42,3	362,1
2005	353,2	8,4	4,3	365,9

Tabel 2.2.1-3: Indicatori de deșeuri generate pentru județul Vâlcea în anul 2005

Județ	Indicatori de generare deșeuri			
	Deșeuri municipale și asimilabile celor menajere (kg/loc.an)	Nămoluri de la stații de epurare orășenești (kg/loc.an)	Deșeuri din construcții și demolări (kg/loc.an)	Total deșeuri (kg/loc.an)
Vâlcea	353,2	8,4	4,3	365,9

Deșeuri colectate și necolectate

În zonele rurale ale județului nu exista o acoperire 100 % a populației cu servicii de salubritate. Fără statistici raportabile, **calculul deșeurilor necolectate** pentru aceste zone se bazează pe doi indici utilizați frecvent. Aceștia sunt:

- **0,9 kg/locuitor/zi în zonele urbane ;**
- **0,3 kg/locuitor/zi în zonele rurale**

Rezultatele acestor calcule sunt prezentate în următorul tabel:

Table 2.2.1-4 : Populație cu colectare regulată de deșuri la nivelul anului 2005

Județ	Populație			Populație deservită		Populație urbană deservită		Populație rurală deservită	
	Total	Urbană	Rurală	Nr loc.	% Total	Nr loc.	% urbană	Nr loc.	% Rurală
Vâlcea	415181	187829	227352	127119	30,6	122602	65,3	4517	1,18

Sursa : Operatori de Salubritate, autorități locale

Tabel 2.2.1- 5: Distribuția deșeurilor menajere necolectate în județul Vâlcea în anul 2005

Judet	Urban			Nr. loc.	Rural		Total Judet
	Nr. loc.	Nr loc. neracordati la serv de salubritate	Deșeuri necolectate tone		Nr loc. neracordati la serv de salubritate	Deșeuri necolectate tone	Deșeuri necolectate tone
Valcea	187829	65227	21427	227352	222835	24400	45827

Sursa: Servicii Salubritate , autorități locale

Tabel 2.2.1- 6: Distribuția deșeurilor menajere colectate în județul Vâlcea în anul 2005

Judet	Urban			Nr. loc.	Rural		Total Judet
	Nr. loc.	Nr loc. racordati la serv de salubritate	Deșeuri colectate tone		Nr loc. racordati la serv de salubritate	Deșeuri colectate tone	Deșeuri colectate tone
Valcea	187829	122602	38728,57	227352	4517	140	38868,57

Sursa: Servicii Salubritate , autorități locale

Total deșeuri generate

Totalul deșeurilor generate în județul Vâlcea se calculează prin însumarea totalului cantităților colectate și necolectate de deșeuri, iar rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2.2.1.- 7: Distribuția cantităților de deșeuri total generate în județul Vâlcea în anul 2005

	Principalele tipuri de deșeuri	Codul deșeurilor	Vâlcea (tone) Anul 2005
1.	Deșeuri asimilabile menajere colectate în amestec din comerț, industrie și instituții	20 15 01	146666,2
2.	Nămoluri de la stații de epurare orășenești	19 08 05	3496
3.	Deșeuri din construcții și demolări	17	1813,6
	TOTAL DEȘEURI GENERATE	deșeuri	151975,8

Compoziția deșeurilor

Compoziția deșeurilor prezintă o importanță deosebită, definind potențialul pentru valorificarea deșeurilor și ajută la stabilirea sistemelor de colectare.

Compoziția deșeurilor pentru deșeurile menajere colectate a fost raportată de către operatorii de salubritate.

Nu s-au făcut determinări la nivel rural și urban pentru compoziția deșeurilor prin măsurători în anul 2007 deși era imperios necesară.

Compoziția deșeurilor din județ a fost determinată doar la nivelul municipiului Ramnicu Valcea în anul 2003 și în aceste condiții compoziția deșeurilor la nivelul județului a fost estimată din experiența și datele la nivelul altor județe.

Pentru calculul cantităților din acest tabel s-a ținut cont de datele din Tabelul 2.2.1-1: Evoluția deșeurilor municipale generate (2001 – 2005)

Tabel 2.2.1-8 : Compoziția medie a deșeurilor menajere în județul Vâlcea

Compoziția deșeurilor	Mediu urban			Mediu rural			Medie	Cantitate
	%	Cantitate (tone/an)	Cantitate (kg/loc.an)	%	Cantitate (tone/an)	Cantitate (kg/loc.an)	ponderata pe județ	tone
							Procentaj (%)	
Deșeuri ambalaje de hârtie și carton	11	6617,1	35,23	7	1717,8	7,55	9,84	8334,9
Deșeuri ambalaje sticla	6	3609,3	19,22	4	981,6	4,32	5,42	4590,9
Deșeuri ambalaje metalice	3	1804,7	9,61	2	490,8	2,16	2,71	2295,5
Deșeuri ambalaje plastic	8	4812,4	25,62	8	1963,2	8,63	8,0	6775,6
Deșeuri ambalaje lemn	3	1804,7	9,61	4	981,6	4,32	3,30	2786,3
Deșeuri biodegradabile	53	31882,45	169,74	67	16441,8	72,32	57,05	48324,25
Deșeuri reciclabile altele decât ambalaje, din care :	16	9624,89	51,24	8	1963,2	8,63	13,68	11588,09
-hârtie și carton								
- metale								
Altele								
TOTAL	100%	60155,57	320,27	100%	24540	107,93	100%	84695,57

Trebuie determinata prin masuratori si compozitia deseurilor de ambalaje din deseurile menajere pentru a vedea daca se pot atinge tintele europene conform directivei pe ambalaje.

Ponderea deseurilor biodegradabile in deseurile municipale

Este foarte important determinarea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale generate si ponderea acestora in deseurile municipale. In anul 2007 nu s-au facut masuratori pentru a se determina ponderea deseurilor biodegradabile prin masuratori, separat pentru mediu urban si rural.

In acest subcapitol se prezinta ponderea deseurilor biodegradabile in deseurile menajere (pe medii si cu evidentierea ponderii deseurilor alimentare, de gradina, deseuri de hartie, carton, lemn), cat si deseuri asimilabile din comert, industrie, institutii, in deseuri voluminoase, din gradini si parcuri, din pietre si in deseurile stradale.

2.2.2. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt:

- date privind agenții de salubritate
- gradul de acoperire cu servicii de salubritate
- doatarea agenților de salubritate
- date privind stațiile de transfer;

Tabel 2.2.2-1: Date privind operatori de Salubritate la nivelul anului 2006

Judet	Numar agenti de salubritate						Total
	Integral de stat	Majoritar de stat	Majoritar privat	Autohton integral privat	Integral privat cu capital mixt	Publica de interes local	
Valcea	-	-	-	4	-	6	10

Sursa : Operatori de Salubritate, autorități locale

În anexa nr. 2 este prezentată lista tuturor agenților de salubritate autorizați existenți la nivelul județului, cu datele de contact și localitățile deservite.

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

În acest subcapitol este prezentat gradul de acoperire cu servicii pe o perioadă de 5 ani :

Tabel 2.2.2-2 : Populație deservită de serviciile de salubritate

Judet Valcea	Populație deservită nr. Locuitori				
	An	2002	2003	2004	2005
Total populație deservită la nivelul județului	-	120350	120419	127119	121607
Mediu urban	-	114450	112874	122602	113403
Mediu rural	-	5900	7545	4517	8204

Sursa : Operatori de Salubritate, autorități locale

Tabel 2.2.2-3 : Evolutia gradului de acoperire cu servicii de salubritate

Judet Valcea	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)				
	An	2002	2003	2004	2005
Total Populatie deservita la niv. judetului	–	28,8	28,9	30,6	29,4
Mediu urban	–	70,7	60,1	65,3	60,5
Mediu rural	–	2,3	3,3	1,98	3,6

Sursa : Operatori de Salubritate, autorități locale

Sisteme de colectare selectiva a deseurilor

Un sistem de colectare selectiva a fost implementat doar in Municipiul Rm Valcea prin proiectul ISPA.

Colectarea deseurilor municipale trebuie facuta pe doua categorii :

- de tip organic (biodegradabil) in pubele de culoare verde ;
- de tip inert in pubele de culoare gri ;

Deseurile reciclabile :

- de tip hartie se colecteaza in containere tip clopot de culoare albastra ;
- de tip plastic (PET) se colecteaza in containere de tip clopot de culoare galben ;
- de tip sticla se colecteaza separat pe culori(alba, verde, maro) in containere tip clopot ;

La nivelul municipiului Ramnicu Valcea exista amenajate 200 puncte de colectare pentru deseurile menajere la asociatii si pentru deseurile reciclabile exista 50 puncte de colectare.

Dotarea agentilor de salubritate

Dotarea agentilor de salubritate se refera atat la colectare, cat si la transport.

In acest subcapitol sunt prezentate date privind tipul de recipienti pentru colectare in amestec si colectare selectiva, precum si volumul acestora.

Deasemenea sunt prezentate date privind tipul si numarul mijloacelor de transport.

Tabel 2.2.2 - 4: Containere de colectare disponibile la operatorii de salubritate pentru deșeuri menajere mixte la nivelul anului 2006 în județul Vâlcea

Județ	Tipul containerului				Volum m3	Capacitatea medie m3/locuitor
	Containere resturi (0.1-0.2 m3) plastic; metal	Containere (4- 5 m3)	Euro containere (1.1-1.2 m3)	Altele		
Vâlcea	5485	244	282	397	267804	0,65

Sursa: Operatori de salubritate

Vehicule de colectare

Tabel 2.2.2.- 5: Vehicule de transport pentru deșeurile menajere la nivelul anului 2006 în județul Vâlcea

Județul	Tipul vehiculelor număr					Total Vehic ul	Media totală
	Compactoare de deșeuri	Autotransp. containere	Tractoare cu remorcă	Autocamioane basculante	Altele		
Media m3	6 – 20 16	4 – 8 4	5 – 6 5,5	8 – 12 10	10		
Vâlcea	21	6	16	0	2	45	450

Sursa: Operatori de Salubritate

Date privind statiile de transfer

In acest subcapitol sunt prezentate date referitoare la statiile de transfer.

In judetul Valcea au fost castigate proiecte pentru realizarea a patru statii de transfer in localitatile: Brezoi, Galicea, Fartatesti, Balcesti.

Tabel 2.2.2-6 : Statii de transfer la nivelul judetului Valcea (in faza de proiect)

Judet	Localizare	Suprafata (m ²)	Capacitate proiectata (m ³ /an)	Destinatia deseurilor

Sursa: Consiliul Judetean Valcea

Pana in prezent nu este autorizat nici un operator pentru exploatarea statiilor de transfer ele fiind in faza de proiect.

2.2.3 Valorificarea deseurilor

In acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea si valorificarea deseurilor municipale la nivelul judetului Valcea.

Principalele operatii de tratare de tratare/valorificare a deseurilor municipale sunt :

- Sortarea deseurilor municipale
- Valorificarea deseurilor municipale
- Compostarea deseurilor biodegradabile
- Tratarea mecano-biologica
- Alte metode de tratare/valorificare

Sunt prezentate in acest capitol doua categorii de date : date referitoare la instalatii si date referitoare la cantitatile de deseuri prelucrate in instalatii.

Sortarea deseurilor municipale

La nivelul judetului Valcea nu exista statii de sortare.

Scopul unei instalatii de sortare este de a separa deseurile valorificabile din deseurile municipale. Principalele materiale sortate ar fi : hartia, plasticul, sticla, metale si lemnul.

Reciclarea deseurilor municipale

In judetul Valcea exista reciclatori de deseuri in special din plastic. Marea majoritate a deseurilor reciclate sunt predate societatii REMAT.

Tabel 2.2.3-1: Agenții economici implicați în acțiunea de reciclare și dotarea acestora cu echipamente

Denumire agent economic	Adresa	Localiz.	Tip echipament	Autorizare de mediu	Capac. Proiectat	Tip deșeu prelucrat
					ă To/an	
Vâlcea						
SC REMAT SA Rm. Vâlcea	Com. Bujoreni, Nr 109, Vâlcea	Rm. Vâlcea	-cântare -Tăiere-aparate de sudură - Prese de balotat fier ușor și hârtie - Utilaje de transport - Utilaje de încărcare descărcare - Aparate debitare manuale și termice - mașini de despicaț cablu - mașini de extras inimi de oțel - sectometru	DA	10.000 tone	Metale feroase și neferoase Hârtie Mase plastice
SC REMAT Drăgășani	Str. Podgoriei Nr.23 Drăgășani	Drăgășani	- cântare -Tăiere-aparate de sudură - Prese de balotat fier ușor și hârtie - Utilaje de transport - Utilaje de încărcare descărcare - Aparate debitare manuale și termice - mașini de despicaț cablu - mașini de extras inimi de oțel - spectometru	DA	3000 tone	Metale feroase și neferoase Hârtie Mase plastice

Sursa: SC REMAT SA

Tabel 2.2.3-2: Cantități de deșuri valorificabile prelucrate în anul 2006

Județ	TIP DEȘEU- Valorificare de la populație si agenti economici				
	Stație prelucrare	TOTAL	Hârtie-carton (tone)	Mase Plastice (tone)	Metale (tone)
Vâlcea		49831,3	3147,5	1812,7	44871,1

Tabel 2.2.3-3: Evoluția cantității de deșuri valorificate

Județ	Denumire stație de prelucrare/ localitate	Tip deșeu	Cantitate de deșuri valorificate					
			2001	2002	2003	2004	2005	2006
			(t/an)	(t/an)	(t/an)	(t/an)	(t/an)	(t/an)
Vâlcea	SC REMAT SA și Agenți economieci	Hârtie și carton	1322	1361	1352,2	2988,5	2313,8	3147,5
		Sticlă	44	73	116,2	17,8	76,85	33,18
		Plastic	4	11	36,5	612,0	1175,4	1812,7
		Metale	5100	5580	6296,0	9571,7	10109,8	44871,1
		Lemn	-	-	-	39730	16656,6	12855
		Altele	-	-	21	-	-	-
		TOTAL	6470	7025	7821,9	52920	37940,6	62719,48

Sursa: Agenți economici care prelucrează deșuri în vederea valorificării

Compostarea deseurilor

În județul Vâlcea a funcționat începând cu anul 2003 o stație micropilot în depozitul de la Râureni. Această stație micropilot a funcționat în cadrul proiectului ISPA “Managementul integrat al deșeurilor municipale în Râmnicu-Vâlcea” urmând ca ea să fie cuprinsă în instalația de compost ce va funcționa pentru noul depozit ecologic de la Fețeni.

În 2006 această stație a prelucrat o cantitate de 685 tone de deșuri verzi provenite în special din grădini și parcuri precum și deșuri biodegradabile.

A rezultat o cantitate de 200 tone compost și o cantitate de 252 tone reziduuri care au fost eliminate în depozitul de la Râureni. Pierderea prin

putrezire a fost de 48 % (233 tone). Compostul a fost valorificat pentru spațiile verzi ale municipiului Râmnicu – Vâlcea.

Există potențial de piață pentru compost în județ. În zona de sud a județului unde poate fi valorificat pe terenurile agricole (pentru grădini și sere).

Capacitatea noii stații de compost este de circa 14.000 tone/an, iar ciclul de compostare de 18 săptămâni.

Compostarea se va face în mediu închis și anume, într-o hală de compostare cu un volum acumulat de 6500 m³ astfel încât să asigure existența a 6 grămezi de compostare.

Amplasamentul noii stații de compost este situat la o distanță de 5 km față de centrul orașului Rm. Vâlcea, lângă Stația de epurare a orașului.

Table 2.2.3-4: Instalații de compost (an 2006)

Județ	Instalație de compost (micropilot) /localitate	Capacitate proiectata [t/an]	Tip deseuri compostate *
Vâlcea	Râureni	1500	2002

Sursa: Operatori de salubritate

* cod deseuri conform HG nr. 856/2002

Tabel 2.2.3-5: Rezultatele compostării de la Proiectul Pilot (an 2006)

Județ	Stații de compostare	Cantitate primită Tone	Compost tone	Residuu tone	Pierdere prin putrezire tone
Vâlcea	Râureni	685	200	252	233

Sursa: Operatori de salubritate

În zona rurală se practică compostarea în gospodăriile proprii iar acest compost obținut este folosit ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

Tratare mecano-biologica

În instalații de tip tratare biologică trebuie tratate deseuri municipale printr-o combinație de procese mecanice și biologice. În procesul de tratare mecano-biologică sunt tratate separat mecanic deseurile valorificabile material și energetic, iar deseurile reziduale sunt inertizate biologic.

La nivelul județului Valcea nu există asemenea instalații.

Tratare termica

La nivelul județului Valcea nu există instalații de tratare termică.

Există mai multe tipuri de Tratarea termică prin:

- Incinerare
- Gazeificare
- Piroliza

- Co-incinerare in fabrici de ciment
- Co-incinerare in instalatii termice

2.2.4 Eliminarea deseurilor

Acest capitol prezinta date generale privind depozitarea de deșeuri existente în județ. Datele sunt prezentate în tabelele de mai jos:

Pana in prezent nici un depozit nu este conform .

Tabel 2.2.4-1: Depozite neconforme anul 2006

Judet	Depozit neconform/localitate	Capacitate proiectata (m ³)	Capacitate disponibila (m ³)	An sistare activitate
Valcea	Râmnicu Vâlcea (Râureni)	5 040 000	22383	2006 *
	Voineasa	18 000	–	2009**
	Bălcești	30 000	–	2009**
	Horezu	90 000	25000	2017
	Brezoi	70 000	–	2009**
	Drăgășani	400 000	200000	2009
	Băile Govora (Gătejești)	300 000	100000	2009
	Călimănești (Coisca)	300 000	25000	2009
	Băbeni	30 000	–	2009**

Sursa: Operatori de depozite

* depozitul de la Raureni a obtinut hotarare judecatoreasca pentru depozitare si dupa termenul de sistare a activitati (2006) pana la deschiderea primei celule a depozitului ecologic de la Feteni;

** depozite care au sistat activitatea la **31.12.2006**. Au obtinut aviz de mediu pentru inchiderea lor.

Tabel 2.2.4-2 : Depozite- date generale pentru județul Vâlcea (anul 2006)

Județ	Denumire depozit/localitate	Tip*	An deschidere/ an închidere conf. HG 349/2005	Suprafața proiectată (ha)	Capacitate proiectată (mc)
Vâlcea	Râmnicu Vâlcea (Râureni)	b	1978 / 2006	11,5	5 040 000
	Voineasa	b	1992 / 2009	0,3	18 000
	Bălcești	b	1981 / 2009	0,5	30 000
	Horezu	b	1972 / 2017	2,0	90 000
	Brezoi	b	1988 / 2009	0,4	70 000
	Drăgășani	b	2000 / 2009	3,6	400 000
	Băile Govora (Gătejești)	b	1975 / 2009	0,6	300 000
	Călimănești (Coisca)	b	1962 / 2009	1,4	300 000
	Băbeni	b	2001 / 2009	0,5	30 000

Sursa : Operatorii de depozite

- * Tip : Depozit pentru deșeuri periculoase _____ « a »
 Depozit pentru deșeuri nepericuloase _____ « b »
 Depozit pentru deșeuri inerte _____ « c »
 Depozit mixt (nepericuloase și periculoase) _____ « a/b »

Tabel 2.2.4-3: Evoluția cantitatilor de deseuri depozitate pe depozite neconforme

Judet	Depozit neconform/ localitate	Cantitati de deseuri depozitate					2006
		2001 (t/an)	2002 (t/an)	2003 (t/an)	2004 (t/an)	2005 (t/an)	
Valcea	Total	112238	107745	82960	81009,7	60994,1	52727,26

Depozite ecologice în funcțiune și în execuție

În județul Vâlcea se află în derulare proiectul « Managementul Integrat al deșeurilor municipale în Rm. Vâlcea », Proiect nr. 2001 RO 16P PE 014, scopul proiectului fiind următorul :

- implementarea unui nou sistem de colectare ;
- închiderea depozitului Râureni ;

- construirea unei stații de compost ;
- construirea unui depozit ecologic de deșeuri la Fețeni ;

Construcția depozitului ecologic de la Fețeni se afla în derulare. Depozitul ecologic va fi amplasat la cca 9 km est de centrul municipiului Râmnicu Vâlcea, într-o zonă de deal, la altitudinea de 400-470 md MN în apropierea localității suburbane Fețeni.

Suprafața activă a depozitului va fi de cca. 73.040 mp, iar restul construcțiilor (dig aval, suprafața afectată închiderii depozitului, construcții de exploatare) ocupă o suprafață de 6480 mp. Diferența de 29.060 mp din totalul suprafeței prevăzute în PUG în acest scop, de 110.000 mp nu este utilizat în acest proiect (ea poate constitui o rezervă pentru dezvoltarea ulterioară a unui nou compartiment de depozit).

Capacitatea de depozitare este estimată la cca. 1.130.000 mc, respectiv un timp de funcționare de 25 ani.

Corpul depozitului va avea o înălțime medie de 16 m, înălțimea maximă de depozitare nedepășind 20 m.

În etapa a doua de construcție este prevăzută construirea unei stații de epurare mecano-biologică cu aerare prelungită.

Rata medie anuală de deșeuri care vor fi aduse la depozit este de 46.000 mc.

În ceea ce privește tehnologia de depozitare, aceasta se va face după metoda « celulelor zilnice », cu acoperire zilnică cu strat de nisip sau gunoi stradal. Celulele de depozitare vor avea dimensiunea în plan 10 x 11,0 m și o înălțime de 1,5 m deșeuri, ceea ce înseamnă un volum al celulei de 165 mc. Anual se vor forma 288 de celule.

Tabel 2.31: Depozite ecologice în funcțiune și în construcție

Județ/ Localitate	Nr. Depozite ecologice în funcțiune	Nr. Depozite ecologice în execuție	Localități arodate	Tip depozit	Suprafața activă proiectat ă (mp)	Capacitate proiectată (milioane mc)
Vâlcea/ Ramnicu Valcea	-	1	Feteni	b	73040	1,130

Sursa: APM Valcea

3. OBIECTIVE SI TINTE

Acest capitol are ca scop:

- Stabilirea obiectivelor si tintelor judetene in conformitate cu obiectivele si tintele Planului Regional de Gestionare a Deseurilor- Sud Vest Oltenia si in conformitate cu Planul National de Gestionare a Deseurilor;
- Sa serveasca ca baza de pornire in stabilirea masurilor de impementare pentru aceste obiective (cap.9);
- Sa serveasca ca baza la identificarea indicatorilor de monitorizare a masurilor (cap.10);
- Obiectivele si tintele judetene trebuie sa fie cel putin egale cu cele regionale;
- In functie de specificul judetului au fost stabilite si obiective in plus (ex. Pentru deseurile spitalicesti);

Obiectivele se impart in doua categorii:

- Obiective cu caracter politic, decizional (politica de mediu si cadrul legislativ, aspecte institutionale si organizatorice, resurse umane, finantare, informarea si constientizarea populatiei, etc);
- Obiective cu caracter tehnic, cuantificabile prin masuratori si indicatori bine definiti cu tinte si termene legislative (date si informatii privind gestionarea deseurilor bazate pe masuratori-cantitati si compozitie;colectarea, transportul, vaorificarea si eliminarea deseurilor, obiective pentru fluxuri speciale de deseuri, cum ar fi ambalaje si deseuri de ambalaje, deseuri biodegradabile, deseuri din constructii si demolari, namoluri de la statiile de epurare orasenesti, deseuri de echipamente electrice si electronice, vehicule scoase din uz, deseuri voluminoase, deseuri periculoase din deseuri menajere etc)

Obiectivele stabilite in PJGD au la baza urmatoarele criterii:

- urmaresc principiile de fundamentare a politicilor de mediu: Principiul Poluatorul Plateste, Pricipiul Prevenirii, principiul Proximitatii, Pricipiul Eficientei Economice, Pricipiul Subsidiaritatii, Pricipiul Aplicabilitatii etc;
- se bazeaza pe urmatoarele prioritati: prevenirea generarii deseurilor la sursa, reutilizarea si reciclarea, utilizarea deseurilor ca sursa de energie, eliminarea finala a deseurilor prin incinerare sau depozitare;
- sa ia in considerare observatiile si comentariile relevante primite din partea publicului si a segmentului care urmeaza sa participe la realizarea obiectivelor (generatorii de deseuri, prestatorii de servicii, investitorii potentiali, organe de control etc);
- sa fie in concordanta cu obiectivele stabilite la nivel national in Strategia Nationala de Gestionare a Deseurilor si cu legislatia europeana si nationala.

Tintele trebuie sa indeplineasca urmatoarele criterii:

- sa exprime fiecare obiectiv stabilit intr-o forma cunaticabile (cantitate si timp)
- sa fie egale cu tintele stabilite la nivel regional;

Tabel 3 -1 :OBIECTIVE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR LA NIVELUL JUDEȚULUI VÂLCEA

Nr. Crt.	OBIECTIV	Măsura pentru realizarea obiectivului	Ținta	Termen de realizare	Responsabili
1.	Dezvoltarea politicii județene în vederea implementării unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor	1.1 Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării în domeniul gestionării deșeurilor și a instrumentelor de implementare a acestora - constituirea comitetului tehnic consultativ;	4 întâlniri pe an	Începând cu 2008 și permanent	<ul style="list-style-type: none"> - Prefectura; - Consiliul Județean; - Autoritățile locale; - ASP; - Agenția pentru Protecția Mediului - Comisariatul Județean Vâlcea al Gărzii Naționale de Mediu - Sistemul de Gospodărire a Apelor Vâlcea ;
2.	Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	2.1. Instruirea Consiliilor Locale pentru îmbunătățirea regulilor de gestionare a deșeurilor la nivel local în vederea realizării obiectivelor PJGD	2 instruirii /an	Începând cu 2008 și permanent	<ul style="list-style-type: none"> - Consiliul județean ; - Autoritățile locale ; - APM

		2.2 Întocmirea de regulamente locale privind managementul deșeurilor (norme de salubritate) 2.3 Realizarea unui master plan privind sistemul integrat al deșeurilor la nivelul județului		2008 2008	-Consilii Locale Consiliul Județean
3.	Depozitarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestionării deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	3.1 Construirea celor două depozite ecologice zonale	2 depozite ecologice zonale	- 2008 pentru depozitul Fețeni - 2009 pentru cel de-al doilea depozit ;	-Autoritățile locale: - Consiliul Județean; - Parteneriat public privat
		3.2 Realizarea stațiilor de transfer	În urma studiilor privind managementul deșeurilor se va stabili numărul stațiilor de transfer	-4 st. de transfer care au câștigat finanțare pe PHARE CES 2004 (până în 2009) : Brezoi, Bălcești, galicea, Fântătești - alte 4 sisteme de colectare selectivă a deșeurilor în jurul localităților : Dăești, Frâncești, Ionești și Măldărești	-Autoritățile locale; -Consiliul Județean; - Parteneriat public privat;

		3.3 Închiderea etapizată a depozitelor de deșeuri menajere neconforme existente	<p>- 1 depozit (Râureni) ;</p> <p>-4 depozite (procedura simplificată) :Brezoi, Voineasa, Băbeni, Balcesti</p> <p>- 3 depozite : Drăgășani,Călimănești, Băile Govora ;</p> <p>- 1 depozit: Horezu ;</p>	<p>-Sistare activitate și închidere odata cu deschiderea primei celule a depozitului ecologic de la Fetenii;</p> <p>- sistate și închise</p> <p>-sistare activitate 2009 și închidere începând cu 2009;</p> <p>-Sistare de activitate în 2017</p>	<p>-Operatorii de depozite;</p> <p>-Autoritățile locale;</p>
4.	Reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile la depozitare	4.1 Realizarea instalației de compost din cadrul proiectului ISPA - prelucrarea deșeurilor biodegradabile provenite de la populație prin implementarea sistemului de colectare selectivă în municipiul Râmnicu Vâlcea și a deșeurilor stradale și spații verzi ;	Coeficient de reducere de 25 % la depozitare, baza de calcul: cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995;	16 iulie 2010	<p>- Autoritățile locale;</p> <p>- Consiliul Județean;</p> <p>- Operatorii de salubritate;</p>
		4.2 Incurajarea compostării în gospodării în zona rurală	Coeficient de reducere 50% la depozitare , baza de calcul:cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995;	16 iulie 2013	<p>- Autoritățile locale;</p> <p>- Consiliul Județean - Operatorii de salubritate;</p>

		4.3 Extinderea colectării selective și în celelalte localități ale județului - realizarea unei stații de compost (legată de cel de-al doilea depozit ecologic zonal);	Coeficient de reducere 65 % la depozitare, baza de calcul: cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995;	16 iulie 2016	- Autoritățile locale; - Consiliul Județean; - Operatorii de salubritate;
5.	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor menajere în mediu urban și rural	5.1 Extinderea colectării deșeurilor în mediul urban prin organizarea de licitații pentru serviciul de salubritate de către autoritățile locale - reamenajarea și înființarea de noi puncte de colectare;	Rata de acoperire 100 %	2009	- Autoritățile locale;
		5.2 Extinderea colectării deșeurilor în mediu rural (în zonele limitrofe ale orașelor) - înființarea punctelor de colectare;	Rata de acoperire 90%	2009	- Autoritățile locale;
		5.3 Implementarea sistemului de colectare selectivă în mun. Rm Vâlcea și Drăgășani	Coeficient de colectare selectivă 50 %	2013	- Autoritățile locale; - Operatorii de salubritate;
		5.4 Creșterea coeficientului de colectare selectivă pentru mediu rural (în comunele	Coeficient de colectare selectivă 20 %	2013	- Autoritățile locale; - Operatorii de salubritate;

		limitrofe orașelor)			
6.	Valorificarea potentialului util din deseurile municipale	6.1 Implementarea colectării selective și valorificarea deșeurilor de ambalaje și reciclarea acestora 6.2 Reciclare și recuperare deșeurilor de ambalaje cu costuri mici	Recuperare 50% din masa deșeurilor de ambalaje	2011	-Autoritățile locale; -Producătorii de bunuri ambalate; -Producătorii de ambalaje;
			Recuperare 60% din masa deșeurilor de ambalaje	2013	
			- Reciclarea a 60% din masa deșeurilor din hartie/carton - Reciclarea a 50% din masa deșeurilor din metal	2008	
			- Reciclarea a 15% din masa deșeurilor din plastic - Reciclarea a 15 % din masa deșeurilor din lemn - Reciclarea a 55% , recuperare 60% din masa totală a deșeurilor de ambalaje, din care : - 60% din masa deșeurilor din sticlă; - 22.5 % din masa deșeurilor din plasti	2010 2010 2013	

7.	Minimizarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice depozitate	7.1 Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor de echipam. electrice și electronice de la populație - stabilirea unui regulament de către op. de salubritate cu ajutorul asociațiilor de proprietari pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice de la populație (DEEE-uri) la nivel urban;	4 kg/loc an	2008	- Autoritățile locale; - Producătorii și importatorii de echipamente electrice și electronice; - Operatorii de salubritate ;
		7.2 Încurajarea consumatorilor în vederea returnării deșeurilor de echipamente electrice și electronice la comercianți	-	Începând cu 2008	- Producătorii și importatorii de echipamente electrice și electronice;
8.	Asigurarea unei rețele de colectare a vehiculelor scoase din uz la nivelul populației	8.1 Obligatorietatea predării vehiculelor scoase din uz de către populație către agenții economici colectori autorizați - condiție în regulamentele (normele de salubritate) primăriilor ;	-	Începând cu 2008	- Autorități locale (pentru amplasament); - Producătorii de autovehicule; - Agenții economici colectori autorizați;

9.	Creșterea eficienței tratării și eliminării nămolurilor provenite de la stațiile de epurare	9.1 Reabilitarea stațiilor de epurare	Cantitățile de nămol care se pretează la utilizare în agricultură	Începând cu 2008	-Agenții economici deținători de stații de epurare; - Sistemul de Gospodărire a Apelor Vâlcea ; -Autoritățile locale;
	Prevenirea eliminării necontrolate a nămolurilor	9.2 Valorificarea nămolului provenit din stațiile de epurare prin utilizarea în agricultură ca fertilizant cu respectarea condițiilor legale	Cantitățile de nămol care se pretează la utilizare în agricultură	Începând cu 2008	-Agenții economici deținători de stații de epurare; -Autorități locale; -Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea; - Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Vâlcea; - Direcția Agricolă și de Dezvoltare Rurală Vâlcea; - Parteneriat public privat;
		9.3 Utilizarea nămolului în instalația de compost.	Cantitățile de nămol care se pretează pentru producerea	Începând cu funcționarea stației de compost	-Agenții economici deținători de

			compostului		stații de epurare; -Autorități locale;
		9.4 Promovarea coincinerării nămolurilor contaminate de la stațiile de epurare orășenești în cuptoarele de la fabricile de ciment.	Cantitățile de nămol care nu se pretează la utilizare în agricultură (conf. cu Ordinul 344/708/2004)	Începând cu 2008	-Agenții economici deținători de stații de epurare; -Autoritățile locale
		9.5 Utilizarea nămolurilor pentru reabilitarea terenurilor degradate și acoperirea depozitelor existente (O.M. 344/708/2004)	Cantitățile de nămol care nu se pretează la utilizare în agricultură (conf. cu Ordinul 344/708/2004)	Începând cu 2008	Agencia pentru Protecția Mediului Vâlcea; - Comisariatul Județean Vâlcea al Gărzii Naționale de Mediu;
10.	Reducerea cheltuielilor privind gestionarea deșeurilor spitalicești	10.1 Achiziționare de sistem de sterilizare și dispozitive de tocare	- dispozitiv de tocare pentru sterilizatorul Spitalului Județean de Urgență Valcea - sistem de sterilizare pentru celelalte spitale din județ	Începând cu 2008	-Spitalul de Obstetrică și Ginecologie Râmnicu Vâlcea; -Spitalul Orășenesc Drăgășani; -Autoritatea de Sănătate Publică Vâlcea; -Agenția pentru Protecția Mediului; - Comisariatul Județean Vâlcea

					al Gărzii Naționale de Mediu;
		10.2 Colectarea corespunzătoare (pe categorii) a deșeurilor rezultate din activitățile spitalicești și din cadrul cabinetelor medicale particulare	Acoperire 100%	Începând cu 2008	- Administratorii cabinetelor medicale particulare; - Autoritatea de Sănătate Publică Vâlcea;
		10.3 Realizarea unor puncte de depozitare temporară ecologică sigure a deșeurilor spitalicești (infecțioase și periculoase)	2 puncte/ mun. Rm. Vâlcea 1 punct/mun. Drăgășani 1 punct/ Brezoi 1 punct /Horezu 1 punct/Bălcești	Începând cu 2008	- Autoritatea de Sănătate Publică Vâlcea ; - Spitalul de Obstetrică și Ginecologie Râmnicu Vâlcea; - Spitalul Horezu ; - Spitalul Brezoi ; - Spitalul Drăgășani ; - Spitalul Bălcești ; - Spitalul Județean de Urgență Vâlcea;
11.	Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	11.1 Înființarea punctelor de colectare a deșeurilor din construcții și demolări	1punct /localitate	Începând cu 2008	- Autoritățile locale;

		<p>11.2 Solicitarea la autorizația de construcție a contractelor cu operatorul de salubritate pentru valorificare/eliminarea deșeurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - condiție în regulamentele (normele de salubritate) ale localităților ; <p>11.3 Incurajarea privatizării în domeniul valorificării deșeurilor din construcții</p>	-	permanent	<ul style="list-style-type: none"> - Autoritățile locale; - persoane fizice și juridice;
12.	Implementarea unui sistem de colectare a deșeurilor voluminoase provenite de la populație	<p>12.1 Valorificarea deșeurilor prin implementarea unui sistem de colectare a deșeurilor voluminoase provenite de la populație în municipiul Rm. Vâlcea și în municipiul Drăgășani</p> <ul style="list-style-type: none"> - condiție în regulamentele (normele de salubritate) ale localităților ; 	2 sisteme	Începând cu 2008	<ul style="list-style-type: none"> - Autoritățile locale; - Operatorii de salubritate;
13	Gestionarea deșeurilor periculoase provenite de la populație	<p>13.1 Înființarea sistemelor pentru colectarea selectivă a deșeurilor</p>	-2 sisteme pentru municipiul Rm Valcea, mun. Dragasani	Începând cu 2008	<ul style="list-style-type: none"> - Autoritățile locale; - Operatorii de

		periculoase de la populație			salubritate;
14.	Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru populație	14.1 Intensificarea comunicării între părțile implicate	2 instruirii /an si intruniri	Termen: permanent	- Autoritățile locale - Agenția pentru Protecție a Mediului - Cons. Județean;
		14.2 Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare a populației, de către toate părțile implicate.	2 campanii/an	Începând cu 2008	- Agenția pentru Protecția Mediului; - Autoritățile locale; - Mass-media;
		14.3 Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare în unitățile școlare	1campanie / an	Începând cu 2008	- Agenția pentru Protecția Mediului; - Autoritățile locale; - Inspectoratul Școlar;

4. PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DESEURILOR MUNICIPALE SI ASIMILABILE SI A DESEURILOR DE AMBALAJE

Prognoza privind generarea deeurilor municipale si asimilabile din comert, industrie si institutii si deeurilor de ambalaje se realizeaza pentru 5 ani , respectiv pentru intreaga perioada de planificare.

Exista mai multi factori care pot influenta generarea deeurilor. Cei mai importanti pot fi:

- evolutia populatiei la nivelul judetului ;
- schimbari economice;
- schimbari privind cererea si natura bunurilor de larg consum;
- schimbari in tehnologiile de productie;
- metode noi de tratare a deeurilor etc.

Pe baza cantitatilor estimate a se genera se vor calcula capacitatile de colectare si capacitatile de gestionare a deeurilor necesare a fi realizate.

Metodologia de calcul a prognozei va trebui sa introduca un anumit grad de flexibilitate, care sa asigure ca PJGD - ul va putea fi adaptat in functie de schimbari.

In PJGD sunt prezentanti factorii relevanti care stau la baza calculului prognozei atat pentru deeurile municipale, cat si pentru deeurile de ambalaje. Prognoza privind generarea deeurilor se va realiza pentru:

- deeurile municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii (inclusiv deeursi de ambalaje de la populatie si din comert si institutii);
- deeurile biodegradabile municipale;
- deeurile de ambalaje.

Pe baza prognozei de generare a deeurilor au fost cuantificate tintele privind deeurile biodegradabile municipale si deeurile de ambalaje.

4.1 Tendinta factorilor relevanti privind generarea deeurilor municipale si deeurilor de ambalaje

4.1.1 Tendinta factorilor relevanti privind generarea deeurilor municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii

Factorii relevanti care pot sta la baza calculului prognozei de generare a deeurilor municipale sunt:

- **Evolutia populatiei**
- **Evolutia gradului de acoperire cu servicii de salubritate**
- **Evolutia anuala a indicatorului de generare a deeurilor municipale**

Nota: Indicatorul de generare a deeurilor municipale pentru PJGD-ul elaborat in anul 2007 este de 0,8 kg/locxzi

Evolutia populatiei

Datele privind evolutia populatiei s-au obtinut din studii pe medii (urban si rural) elaborate de catre Institutului National de Statistica.

La calculul prognozei de generare a deeurilor municipale s-a luat in **considerare varianta medie**, ca si scenariu de prognoza a populatiei.

In plan este prezentata evolutia populatiei (din mediul urban, rural si total) in **Tabelul 4.1.1 – 1** pentru intreg orizontul de timp al planului.

Evolutia gradului de acoperire cu servicii de salubritate

Estimarea evolutiei gradului de acoperire cu servicii de salubritate s-a realizat pe medii (urban si rural) pe baza datelor privind situatia existenta si a obiectivelor si tintelor stabilite privind acoperirea cu servicii de salubritate.

In cadrul grupurilor de lucru s-a stabilit cresterea anuala a gradului de acoperire cu servicii de salubritate in mediul urban, respectiv mediul rural tinandu-se seama de date, precum si de conditiile existente la nivelul judetului

Evolutia gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul judetului se calculeaza pe baza gradului de acoperire din mediu urban si rural si al evolutiei populatiei.

Nota: In mediu rural serviciul de salubritate trebuie acoperit cu 90% pana in anul 2009 (deoarece in HG nr. 349/2005 privind depozitareaprevede ca pana la 16 iulie 2009 spatiile de depozitare din zona rurala sa fie reabilitate)

- Orizontul de timp al planului 2003 – 2013
- Pentru perioada 2003-2005 se cunosc datele privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul judetului si pe medii (urban si rural). In anul 2005 gradul de acoperire cu servicii de salubritate era de 65,3 % in mediul urban si 1,18 % in mediul rural.
- Obiectivele si tintele stabilite: in anul 2009 in mediul urban grad de acoperire cu servicii de salubritate 100 %, iar in mediul rural 90 %.

Tinand seama de conditiile existente la nivelul judetului pentru judet se propune:

- **In mediul urban – o crestere a gradului de acoperire cu servicii de salubritate de 85 % pentru perioada 2008 si 100 %pana in 2009;**
- **In mediul rural – o a gradului de acoperire cu servicii de salubritate de 50 % 2008 si de 90 % pentru anul 2009 si de 2 % pentru perioada 2009-2013 (2013-100%)**

Intrucat datele provenite de la operatorii de salubritate nu au fost exacte cu privire la numarul de locuitori arondati serviciului de salubritate va trebui imbunatatit ca raportarea acestor operatori sa se imbunatateasca.

In tabelul de mai jos este prezentarea evolutiei populatiei la nivelul judetului Valcea:

Tabel: Tabel 4.1.1 -1 : Estimarea populației din Judetul Valcea

Populatia	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Urban	182,653	187,793	187,829	187,358	186,838	185,396	184,414	183,436	182,446	181,460	180,481	179,506	178,537
Rura	235,810	229,115	227,352	226,153	224,738	223,785	222,599	221,419	220,223	219,034	217,851	216,675	215,483
Total	418,463	416,908	415,181	413,511	411,576	409,181	407,013	404,855	402,669	400,494	398,332	396,181	394,020

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate este prezentat in tablul de mai jos in care s-a considerat o crestere graduala a acestor servicii conform tintelor din Planul National de Gestionare a Deseurilor:

Tabel 4.1.1-2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Urban	70	80	65	61	70	85	100	100	100	100	100
Rural	2	5	1	4	15	50	90	92	94	96	98
Total	32	39	30	30	40	66	95	96	97	98	99

Evolutia anuala a indicelui de generare a deseurilor

Evolutia anuala a indicelui de generare a deseurilor municipale este determinata, in principal de schimbarile economice (evolutia PIB), schimbarile privind consumul de bunuri de larg consum, schimbarile in tehnologiile de productie etc.

Deoarece in Planurile Regionale de Gestionare a Deseurilor elaborate in 2006 s-a considerat o crestere anuala de **0,8 % a indicelui de generare a deseurilor municipale** s-a utilizat la calculul prognozei tot acelasi indice de generare de 0,8 % (crestere anuala):

Tabel 4.1.1-3 : Estimarea Generării de Deșeuri Solide Municipale (tone/ an)

Indice de creștere anual		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
0.80%	indice Urban	0.90	0.91	0.91	0.92	0.93	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.97
0.80%	indice Rural	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32

4.1.2 Tendinta factorilor privind generarea deșeurilor de ambalaje

Principalii parametri care pot influența generarea deșeurilor de ambalaje sunt schimbările economice, schimbările privind cererea și natura bunurilor de larg consum și schimbările în tehnologia de fabricare a ambalajelor. Astfel, ca și în cazul indicelui de generare a deșeurilor municipale, variația anuală a cantității de deșeurilor de ambalaje este greu de stabilit.

De aceea s-au luat în calcul procentele folosite în PRGD –uri după cum urmează:

- o creștere anuală de 10 % pentru perioada 2005-2006;
- o creștere anuală de 7 % pentru perioada 2007-2009;
- o creștere anuală de 5 % pentru perioada 2010-2013;

La nivelul județului Valcea nu există date relevante privind consumul de ambalaje și implicit nici date privind cantitățile de deșeurilor de ambalaje generate care provin de la populație. Primul pas este reprezentat de:

- Determinarea cantităților de deșeurilor de ambalaje generate al nivelul județului în anul 2005 (an de referință);

Modul de calcul a cantităților de deșeurilor de ambalaje generate la nivel de județ în anul 2005.

Metoda a fost preluată din metodologia de elaborare a PRGD și conduce la următoarea formulă:

$$Q_r = C_r / C_t \times Q_t$$

Q_r = cantitatea de deșeurilor de ambalaje generată în regiunea Sud Vest Oltenia în anul 2005

Q_t = cantitatea de deșeurilor de ambalaje generată în România în anul 2005:

Cantitatea de ambalaje introduse pe piață la nivel național în anul 2005 a fost de **1.141.000 tone** (conform raportării de la ANPM) și considerând un grad de impurificare de 35% a deșeurilor de ambalaje rezulta:

Cantitatea totală de deșeurilor de ambalaje impurificate generate la nivel național =
= 1,35 x 1.141.000 = 1.540.350 tone

C_r = cheltuielile populației din regiune pentru achiziția de alimente și băuturi, marfuri nealimentare și servicii în anul de referință

C_t = cheltuielile populației României pentru achiziția de alimente și băuturi, marfuri nealimentare și servicii în anul 2005

$C_r = \text{populatia regiunii}^* \times \text{Chelt.tot.per loc}^* \times \sum (\text{ponderea cheltuielilor pentru achizitia de alimente si bauturi, marfuri nealimentare si servicii})^*$

$$C_t = \sum C_r$$

In lipsa datelor statistice relevante privind consumul de ambalaje la nivelul populatiei in judet si tinand cont de faptul ca, de regula, consumul din resurse proprii nu genereaza deseuri de ambalaje, determinarea cantitatilor de deseuri de ambalaje generate la nivelul judetului s-a facut in functie de castigul salarial nominal mediu brut lunar si numarul mediu de salariatii ai judetului:

$Q_j = V_j/V_r \times Q_r$, in care:

Q_j = cantitatea de deseuri de ambalaje generate in judetul in anul de referinta (2005)

V_j = Venituri salariale totale in judet

V_r = Venituri salariale totale in regiune

V_j = Castigul salarial nominal mediu net lunar * x Numarul mediu al salariatilor *

$$V_r = \sum V_j$$

Elementele marcate cu * se regasesc in Anuarul Statistic al Romaniei.

Considerand structura deseurilor ca fiind uniforma la nivelul tarii s-a calculat cantitatea de deseuri de ambalaje pe tip de material folosind ponderile fiecarui tip de material din baza de date privind ambalajele si deseurile de ambalaje.

4.2 Prognoza privind generarea deseurilor municipale

Prognoza privind generarea deseurilor municipale (deseuri menajere si asimilabile din comert, industrie si institutii) s-a realizat defalcat pe tipuri de deseuri, in functie de provenienta (asa cum au fost prezentate datele si in Capitolul 2 – Situatia existenta), si anume:

- Deseuri menajere – mediul urban si mediul rural;
- Deseuri asimilabile din comert, industrie, institutii;
- Deseuri din gradini si parcuri;
- Deseuri din pietre;
- Deseuri stradale;
- Deseuri menajere generate si necolectate.

Prognoza privind generarea deșeurilor menajere

Atat prognoza de generare a deșeurilor menajere colectate, cât și a celor generate și necolectate se realizează pe medii (urban și rural) și pe baza următorilor indicatori:

- Evoluția populației la nivelul județului ;
- Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate;
- Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor menajere.

Acești indicatori au fost prezentați în subcapitolul 4.1.1 .

În **Tabel 4.2-1** : Estimarea generării de Deșeuri Solide Municipale (tone/an) se regăsește **PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE**.

Prezentăm un exemplu (model) de calcul:

Exemplu (vezi tabelele: 4.2-1, 4.1.1-1, 4.1.1- 2, 4.1.1- 3)

Anul n = 2008

- Populația în mediul urban în județ în anul n: $Pu_n = 185396$ loc
- Populația în mediul rural în județ în anul n: $Pr_n = 223785$ loc
- Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban în anul n:
 $GSu_n = 97 \%$
- Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul rural în anul n:
 $Gsr_n = 80 \%$
- Indicatorul de generare a deșeurilor menajere în mediul urban în anul n:
 $INDu_n = 0,94$ kg/locuitor x zi
- Indicatorul de generare a deșeurilor menajere în mediul rural în anul n:
 $INDr_n = 0,42$ kg/locuitor x zi

Cantitățile de deșeuri menajere în anul n se calculează astfel:

Cantitatea de deșeuri menajere colectate în mediul urban în anul n:
 $Qcol_{u_n} = Pu_n \times Gsu_n / 100 \times INDu_n \times 365 / 1000 = 61477$
tone

Cantitatea de deșeuri menajere colectate în mediul rural în anul n:
 $Qcol_{r_n} = Pr_n \times Gsr_n / 100 \times INDr_n \times 365 / 1000 = 27200$ tone

Cantitatea totală de deșeuri menajere colectate anul n:
 $Qcol_n = Qcol_{u_n} + Qcol_{r_n} = 88677$ tone

Cantitatea de deșeuri menajere generate și necolectate în mediul urban în anul n:

$$Q_{necol_u_n} = P_{u_n} \times (100 - G_{su_n}) / 100 \times IN_{Du_n} \times 365 / 1000 = 1901 \text{ tone}$$

Cantitatea de deseuri menajere generate si necolectate in mediul rural in anul n:

$$Q_{necol_r_n} = P_{r_n} \times (100 - G_{sr_n}) / 100 \times IN_{Dr_n} \times 365 / 1000 = 6800 \text{ tone}$$

Cantitatea totala de deseuri menajere generate si necolectate in anul n:

$$Q_{necol_n} = Q_{necol_u_n} + Q_{necol_r_n} = 8701 \text{ tone}$$

Prognoza de generare a deșeurilor asimilabile din comerț, industrie, institutii, a deșeurilor din gradini si parcuri, din pietele si a deșeurilor stradale se calculeaza pornind de la cantitatea de deseuri generata in anul de referinta si tinand seama de evolutia indicatorului de generare.

Prezentam un exemplu (model) de calcul:

Exemplu (vezi Tabel 4.2-1 : Estimarea generării de Deșeuri Solide Municipale (tone/ an) PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE pct. 1.7 Deseuri stradale)
 Anul n = 2008

- Cantitatea de deseuri stradale generata in anul n: $Q_{str_n} = 9513$ tone;
- Evolutia indicatorului de generare: crestere anuala cu 0,8 %;
- Cantitatea de deseuri stradale generata in anul (n+1):

$$Q_{str_n+1} = Q_{str_n} (1 + 0,8/100) = 9589 \text{ tone}$$

Cantitatea totala de deseuri municipale generate se calculeaza ca suma a cantitatilor prognozate de deseuri menajere colectate, deseuri menajere generate si necolectate, deseuri asimilabile din comerț, industrie, institutii, deseuri din gradini si parcuri, deseuri din pietele si deseuri stradale (vezi Tabel 4.2-1 : Estimarea generării de Deșeuri Solide Municipale (tone/ an) PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE pct.1= 1.1+1.2+....+1.8)

Prognoza de generare a deșeurilor municipale se gaseste in Tabel 4.2-1: Estimarea generării de Deșeuri Solide Municipale (tone/ an) PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE prezentat mai jos:

Tabel 4.2-1 : Estimarea generării de Deșuri Solide Municipale (tone/ an)

PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DESEURILOR MUNICIPALE

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Deseuri municipale (deseuri menajere si asimilabile din comert, industrie, institutii, din care:	136,122	138,233	139,155	139,975	140,759	141,283	141,939	142,598	143,253	143,911	144,574
1.1	Deseuri menajere (colectate in amestec si separat)	38,743	51,011	41,003	39,467	48,166	66,622	86,558	87,301	88,038	88,778	89,522
	Urban	36,589	49,747	40,750	38,452	44,355	53,871	63,547	63,715	63,878	64,041	64,205
	Rural	2,154	1,264	253	1,015	3,811	12,750	23,011	23,585	24,160	24,737	25,317
1.2 + 1.3	Deseuri asimilabile din comert, industrie, institutii (colectate in amestec si separat)	38,053	38,357	38,664	38,974	39,285	39,600	39,916	40,236	40,558	40,882	41,209
1.5	Deseuri din gradini si parcuri	1,432	1,443	1,455	1,467	1,478	1,490	1,502	1,514	1,526	1,538	1,551
1.6	Deseuri din pietre	1,732	1,746	1,760	1,774	1,788	1,802	1,817	1,831	1,846	1,861	1,876
1.7	Deseuri stradale	9,141	9,214	9,288	9,362	9,437	9,513	9,589	9,665	9,743	9,821	9,899
1.8	Deseuri menajere generate si necolectate	47,021	36,461	46,985	48,932	40,604	22,257	2,557	2,051	1,542	1,031	517
	Urban	15,566	12,437	21,943	24,584	19,009	9,507	0	0	0	0	0
	Rural	31,455	24,024	25,042	24,348	21,595	12,750	2,557	2,051	1,542	1,031	517

4.3 Prognoza privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

Definiție deșeurile biodegradabile municipale

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

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

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

Legislația europeană și națională nu definește deșeurile biodegradabile municipale, dar acestea reprezintă practic fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și asimilabile colectate în amestec, precum și fracția biodegradabilă din deșeurile municipale colectate separat, inclusiv deșeurile din parcuri și grădini, pietre, deșeurile stradale și deșeurile voluminoase.

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

Pentru determinarea prognozei de generare a deșeurilor biodegradabile municipale este necesar să se cunoască: **ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale**

Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale la nivel de județ se determină pe baza de măsurători, defalcate pe tipuri de deșeurile.

Pentru a putea stabili măsuri adecvate de gestionare a deșeurilor biodegradabile municipale, se recomandă să se evalueze atât ponderea deșeurilor alimentare și de grădină, cât și a deșeurilor de hârtie, carton, lemn și textile din deșeurile menajere. Până în prezent nu s-au determinat aceste ponderi.

La prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale s-au utilizat următoarele tipuri de date preluate din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor din anul 2006:

Tabel 4.3-1 : Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (%)

Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (%)		
1.	Deseuri municipale (deseuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	
1.1	Deseuri menajere	
	Urban	69
	deseuri alimentare și de grădina	61
	hartie+carton, lemn, textile	8
	Rural	60
	deseuri alimentare și de grădina	55
	hartie+carton, lemn, textile	5
1.2 + 1.3	Deseuri asimilabile din comerț, industrie, instituții	60
1.5	Deseuri din grădini și parcuri	90
1.6	Deseuri din pietre	80
1.7	Deseuri stradale	44
1.8	Deseuri generate și necolectate	
	Urban	69
	deseuri alimentare și de grădina	61
	hartie+carton, lemn, textile	8
	Rural	60
	deseuri alimentare și de grădina	55
	hartie+carton, lemn, textile	5

Tabel 4.3-2 : PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DESEURILOR BIODEGRADABILE MUNICIPALE

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Total deseuri biodegradabile din deseuri municipale , din care:	85,681	87,844	88,438	88,955	89,449	89,759	90,162	90,567	90,969	91,373	91,779
1.1	Deseuri biodegradabile din deseurile menajere	26,539	35,084	28,270	27,141	32,891	44,821	57,654	58,115	58,572	59,031	59,492
	Urban	25,246	34,325	28,118	26,532	30,605	37,171	43,847	43,964	44,076	44,189	44,302
	deseuri alimentare si de gradina	22,319	30,346	24,858	23,456	27,056	32,861	38,763	38,866	38,966	39,065	39,165
	hartie+carton, lemn, textile	2,927	3,980	3,260	3,076	3,548	4,310	5,084	5,097	5,110	5,123	5,136
	Rural	1,292	759	152	609	2,287	7,650	13,807	14,151	14,496	14,842	15,190
	deseuri alimentare si de gradina	1,185	695	139	558	2,096	7,013	12,656	12,972	13,288	13,605	13,924
	hartie+carton, lemn, textile	108	63	13	51	191	638	1,151	1,179	1,208	1,237	1,266
1.2 + 1.3	Deseuri biodegradabile din deseurile asimilabile din comerț, industrie, institutii	22,832	23,014	23,199	23,384	23,571	23,760	23,950	24,141	24,335	24,529	24,726
1.5	Deseuri biodegradabile din deseurile din gradini si parcuri	1,289	1,299	1,310	1,320	1,331	1,341	1,352	1,363	1,374	1,385	1,396
1.6	Deseuri biodegradabile din deseurile din pietre	1,386	1,397	1,408	1,419	1,430	1,442	1,453	1,465	1,477	1,489	1,501
1.7	Deseuri biodegradabile din deseurile stradale	4,022	4,054	4,087	4,119	4,152	4,186	4,219	4,253	4,287	4,321	4,356
1.8	Deseurile biodegradabile din deseurile menajere generate si necolectate	29,614	22,996	30,166	31,572	26,073	14,210	1,534	1,231	925	618	310
	Urban	10,741	8,581	15,140	16,963	13,116	6,560	0	0	0	0	0
	deseuri alimentare si de gradina	9,495	7,586	13,385	14,996	11,596	5,799	0	0	0	0	0
	hartie+carton, lemn, textile	1,245	995	1,755	1,967	1,521	761	0	0	0	0	0
	Rural	18,873	14,415	15,025	14,609	12,957	7,650	1,534	1,231	925	618	310
	deseuri alimentare si de gradina	17,300	13,213	13,773	13,392	11,877	7,013	1,406	1,128	848	567	284
	hartie+carton, lemn, textile	1,573	1,201	1,252	1,217	1,080	638	128	103	77	52	26

4.4 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje

Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje se realizează pe baza variației anuale a cantității de deșuri de ambalaje generate și ținând seama de:

- **Ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare**
- **Structura deșeurilor de ambalaje**
- **Structura deșeurilor de ambalaje de la populație**

Ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare

Deșeurile de ambalaje (cod 15.01 din Lista europeană a deșeurilor) pot proveni atât de la populație, regăsindu-se în deșeurile menajere, precum și din activitățile industriale, comerciale și de la instituții. Ponderea în funcție de proveniență se va determina pe baza datelor din baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje și ținând seama de specificul județului. La stabilirea acestei ponderi se recomandă a fi consultată Asociația România de Ambalaje și Mediu, precum și Agenția Națională de Protecția Mediului.

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, la nivelul anului 2006 s-a estimat ca 60 % din cantitatea de deșuri de ambalaje provine de la populație și 40 % de la industrie, comerț și instituții.

Ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare (%) va fi de:

- 40 % pentru industrie, comerț, instituții;
- 60 % pentru populație;

Structura deșeurilor de ambalaje

Structura pe tip de material a deșeurilor de ambalaje generate se consideră a fi aceeași cu structura pe tip de material a ambalajelor introduse pe piață.

Aceste date s-au obținut din baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, gestionată de ANPM.

Exemplu (vezi tabel 4.4-1: date de intrare prognoza ambalaje)

În PJGD-urile ce vor fi elaborate în anul 2007-2008 structura pe tip de material a ambalajelor utilizată la calculul prognozei deșeurilor de ambalaje se va folosi structura compoziției din baza de date ANPM din 2005 stabilită pe baza datelor din baza de date ANPM, va fi următoarea:

- hartie și carton	23,60 %;
- plastic	29,00 %;
- sticlă	21,80 %;
- metale	9,00 %;
- lemn	12,00 %.

Structura deeurilor de ambalaje de la populatie

Structura deeurilor de ambalaje de la populatie se determina pe baza compozitiei deeurilor menajere la nivelul judetului. Compozitia deeurilor menajere trebuie sa reflecte ponderea materialelor de deseuri de ambalaje in deseurile menajere. Se recomanda ca aceasta compozitie sa fie determinata din masuratori.

La nivelul judetului Valcea s-au folosit date din Planul Regional de Gestionare a Deeurilor Sud-Vest Oltenia intrucat nu s-a determinat compozitia deeurilor de ambalaje din deseurile menajere.

Nota: Cantitatiile de deseuri de ambalaje pe tipuri de materiale sunt incluse in cantitatea totala de deseuri de ambalaje din deseurile menajere (ex : cantitate deseuri ambalaje din hartie si carton < cantitate de deseuri de hartie si carton din deseuri menajere, pentru ca apar nonambalajul).

Exemplu

Ponderea materialelor de deeurilor de ambalaje in deseurile menajere:

- hartie si carton (P_{amb_hc}) = 3,22 %;
- plastic (P_{amb_p}) = 7,07 %;
- sticla (P_{amb_s}) = 2,99 %;
- metale (P_{amb_m}) = 1,30 %
- lemn (P_{amb_l}) = 0 %
- total ambalaje (P_{amb_total}) = 14,57 %.

Structura deeurilor de ambalaje ce se regasesc in deseurile menajere se calculeaza astfel:

- hartie si carton (S_{amb_hc}) = $P_{amb_hc} \times 100 : P_{amb_total} = 22,10$ %;
- plastic (S_{amb_p}) = $P_{amb_p} \times 100 : P_{amb_total} = 48,52$ %;
- sticla (S_{amb_s}) = $P_{amb_s} \times 100 : P_{amb_total} = 20,49$ %;
- metale (S_{amb_m}) = $P_{amb_hc} \times 100 : P_{amb_total} = 8,89$ %;
- lemn (S_{amb_l}) = $P_{amb_l} \times 100 : P_{amb_total} = 0$ %;
- total ambalaje (S_{amb_total}) = $S_{amb_hc} + S_{amb_p} + S_{amb_s} + S_{amb_m} + S_{amb_l} = 100$ %.

Prognoza privind cantitatea totala de deseuri de ambalaje generate

Prognoza privind cantitatea totala de deseuri de ambalaje generate se calculeaza in functie de variatia anuala a cantitatii stabilita.

Nota: Cresterea anuala a cantitatii generate de deseuri de ambalaje A (%) este de:

- 10% pentru 2003-2006;
- 7 % pentru 2007-2009;
- 5 % pentru 2010-2013;

Exemplu (vezi Tabel 4.4-3 : Proгноza deseurilor de ambalaje pentru judetul Valcea):

Anul n = 2010

- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje generata in anul n:
 $Q_n(\text{tone}) = 37,665$
- S-a stabilit ca in anul n+1 cresterea este cu A (%) fata de anul n = 5%
- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje generata in anul n+1 :
 $Q_{n+1} = (Q_n \times A/100) + Q_n = 39,549$

Cantitatile de deseuri de ambalaje pe tip de material prognozate a se genera se calculeaza din cantitatea totala prognozata, in functie de structura deseurilor de ambalaje.

Exemplu (vezi Tabel 4.4-3 : Proгноza deseurilor de ambalaje pentru judetul Valcea):

Anul n = 2010

- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje generata in anul n: $Q_n = 37,665$ tone
- Deseurile de hartie si carton reprezinta $H = 23,60$ (%) din totalul deseurilor de ambalaje
- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje din hartie si carton prognozata a se genera in anul n, Q_{hc_n} (tone) va fi:
 $Q_{hc_n} = Q_n \times H/100 = 8,889$ tone

In vederea stabilirii masurilor de implementare este necesar a se cunoaste cantitatile de deseuri de ambalaje in functie de sursele de generare, si anume:

- deseuri de ambalaje provenite de la populatie;
- deseuri de ambalaje provenite din comert, industrie si institutii.

Proгноza privind cantitatea de deseuri de ambalaje generate de la populatie

Cantitatea totala de deseuri de ambalaje prognozate a se genera de la populatie se calculeaza in functie de cantitatea totala de ambalaje prognozate a se genera si ponderea deseurilor de ambalaje de la populatie din cantitatea totala de deseuri de ambalaje generate.

Exemplu (vezi Tabel 4.4-3 : Proгноza deseurilor de ambalaje pentru judetul Valcea):

- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje generata in anul n: $Q_n = 37,665$ tone

- Deseurile de ambalaje de la populatie reprezinta 60 % din deseurile de ambalaje generate
- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje de la populatie generata in anul n:

$$Q_{pop_n} = Q_n \times 60/100 = 22,599 \text{ tone}$$

Cantitatile de deseuri de ambalaje pe tip de material prognozate a se genera de la populatie se calculeaza din cantitatea totala generata de populatie, in functie de structura deseurilor de ambalaje de la populatie.

Exemplu (vezi Tabel 4.4-3 : Prognoza deseurilor de ambalaje pentru judetul Valcea):

- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje generata de la populatie in anul n:
 $Q_{n_pop} = 22,599 \text{ tone}$
- Deseurile de hartie si carton reprezinta $H_{pop} = 22,10$ (%) din totalul deseurilor de ambalaje
- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje din hartie si carton prognozata a se genera de la populatie in anul n $Q_{hc_pop_n}$ (tone) va fi:

$$Q_{hc_pop_n} = Q_{pop_n} \times H_{pop}/100 = 4,994 \text{ tone}$$

Prognoza privind cantitatea de deseuri de ambalaje generata din industrie, comert si institutii

Cantitatile pe tip de material de deseuri de ambalaje prognozate a se genera din industrie, comert si institutii se calculeaza prin diferenta dintre cantitatile totale de deseuri de ambalaje prognozate a se generate si cantitatile de ambalaje prognozate a se genera de la populatie.

Cantitatea totala de deseuri de ambalaje generata din industrie, comert si institutii reprezinta suma cantitatilor pe tip de material calculate pe tip de material.

Tabel 4.4-1 : Date de intrare pentru prognoza deseurilor de ambalaje

DATE DE INTRARE

Cantitate totala de deseuri de ambalaje generate (t)	2005
	20.000

Crestere anuala a cantitatii generate (%)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	10	10	7	7	7	5	5	5	5

Structura deseurilor de ambalaje (%)	
Hartie si carton	23,60
Plastic	29,00
Sticla	21,80
Metale	9,00
Lemn	12,00

Ponderea deseurilor de ambalaje in functie de sursa de generare (%)	
Industria, comert, institutii	40,00
Populatie	60,00

Structura deseurilor de ambalaje de la populatie (%)	
Hartie si carton	22,10
Plastic	48,52
Sticla	20,49
Metale	8,89
Lemn	0,00

Tabel 4.4-2 : Tinte de reciclare si valorificare deseuri de ambalaje

Tinte reciclare/valorificare (%)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hartie si carton	53,3	53,8	55,7	60	60	60	60	60	60
Plastic	7	8	10	11	12	14	16	18	22,5
Sticla	18,6	21	22	32	38	44	48	54	60
Metale	35,7	37,8	39,2	50	50	50	50	50	50
Lemn	1,7	4	5	7	9	12	15	15	15
Total reciclare	24,7	26	28	33	38	42	46	50	55
Total valorificare	30	32	34	40	45	48	53	57	60

Tabel 4.4-3 : Prognoza deseurilor de ambalaje pentru judetul Valcea

**PROGNOZA
GENERARE
DESEURI
AMBALAJE**

Total ambalaje	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	26.620	29.282	31.332	33.525	35.872	37.665	39.549	41.526	43.602
Hartie si carton	6.282	6.911	7.394	7.912	8.466	8.889	9.333	9.800	10.290
Plastic	7.720	8.492	9.086	9.722	10.403	10.923	11.469	12.043	12.645
Sticla	5.803	6.383	6.830	7.308	7.820	8.211	8.622	9.053	9.505
Metale	2.396	2.635	2.820	3.017	3.228	3.390	3.559	3.737	3.924
Lemn	3.194	3.514	3.760	4.023	4.305	4.520	4.746	4.983	5.232

Populatie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	15.972	17.569	18.799	20.115	21.523	22.599	23.729	24.916	26.161
Hartie si carton	3.530	3.883	4.155	4.445	4.757	4.994	5.244	5.506	5.782
Plastic	7.750	8.525	9.121	9.760	10.443	10.965	11.513	12.089	12.693
Sticla	3.273	3.600	3.852	4.122	4.410	4.631	4.862	5.105	5.360
Metale	1.420	1.562	1.671	1.788	1.913	2.009	2.110	2.215	2.326
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Industrie, comert, institutii	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	9.423	10.366	11.091	11.868	12.699	13.334	14.000	14.700	15.435
Hartie si carton	2.753	3.028	3.240	3.466	3.709	3.895	4.089	4.294	4.508
Plastic	-30	-33	-35	-38	-40	-42	-44	-47	-49
Sticla	2.530	2.784	2.978	3.187	3.410	3.580	3.759	3.947	4.145
Metale	976	1.073	1.149	1.229	1.315	1.381	1.450	1.522	1.598
Lemn	3.194	3.514	3.760	4.023	4.305	4.520	4.746	4.983	5.232

4.5 Cuantificarea tintelor privind deseurile biodegradabile municipale si deseurile de ambalaje

4.5.1Cuantificarea tintelor privind deseurile biodegradabile municipale

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor prevede ca statele membre care în anul 1995 ori un an anterior pentru care există 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) ale art. 5 (2) 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 perioadă 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.

Astfel, tintele naționale privind deseurile biodegradabile municipale sunt următoarele:

- **16 iulie 2010 - Cantitatea depozitata trebuie sa se reduca la 75 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa in anul 1995**
- **16 iulie 2013 - Cantitatea depozitata trebuie sa se reduca la 50 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa in anul 1995**
- **16 iulie 2016 - Cantitatea depozitata trebuie sa se reduca la 35 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa in anul 1995**

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.

Deoarece la nivel regional județean nu se cunoaște cantitatea de deseuri biodegradabile municipale generate în anul 1995, aceasta se va calcula pe baza populației la nivel național și județean din anul 1995.

Cuantificarea tintelor pentru deseurilor biodegradabile sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 4.5-1 : CUANTIFICARE TINTE

Populatia Romaniei in anul 1995	22.680.951
Populatia Judetului in anul 1995	436.188
Cantitatea de deseuri biodegradabile municipale generata in Romania in 1995 (tone)	4.800.000
Cantitate deseuri biodegradabile municipale generate in judet in anul 1995 (t)	92.311

Exemplu

Cantitatea de deseuri biodegradabile municipale produsa in Romania in anul 1995

$Qb_{1995} = 4.800.000$ tone;

- Populatia Romaniei in anul 1995, $Pro_{1995} = 22.680.951$
- Populatia judetului in anul 1995, $Pjud_{1995} = 436188$ loc
- Cantitatea de deseuri biodegradabile municipale produsa in judetului in anul 1995

$$Qb_{jud_{1995}} = Qb_{1995} \times Pjud_{1995} : Pro_{1995} = 92.311 \text{ tone}$$

Cantitate de deseuri biodegradabile municipale ce trebuie redusa de la depozitare in judetul Valcea:

Tabel 4.5-2: Cantitate de deseuri biodegradabile municipale ce trebuie redusa de la depozitare (t)

	2010	2013
Cantitate de deseuri biodegradabile municipale generate (t) (vezi Tabel 4.3-2 : PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DESEURILOR BIODEGRADABILE MUNICIPALE)	90.567	91.779
Cantitate maxima de deseuri biodegradabile municipale ce pot fi depozitate (t)	69.233	46.156
Cantitate de deseuri biodegradabile municipale ce trebuie redusa de la depozitare (t)	21.334	45.624

Cuantificarea tintelor care reprezinta cantitatea maxima de deseuri biodegradabile municipale care poate fi depozitata se realizeaza pe baza cantitatii de

deseuri biodegradabile municipale generate in anul 1995.

Exemplu

- Cantitatea de deseuri biodegradabile municipale produsa in judet in anul 1995
 $Qb_jud_1995 = 92.311$ tone (obtinuta in exemplu anterior)
- Cantitatea maxima de deseuri biodegradabile municipale care poate fi depozitata in anul 2010:
 $CTb_2010 = Qb_jud_1995 \times 75/100 = 69.233$ tone
- Cantitatea maxima de deseuri biodegradabile municipale care poate fi depozitata in anul 2013:
 $CTb_2013 = Qb_jud_1995 \times 50/100 = 46.156$ tone
- Cantitatea maxima de deseuri biodegradabile municipale care poate fi depozitata in anul 2016:
 $CTb_2016 = Qb_jud_1995 \times 35/100 = 32.309$ tone

4.5.2 Cuantificarea tintelor privind deseurile 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, cu excepția tintelor de reciclare pentru hartie și carton și metale.

Tratatul de aderare a României prevede următoarele:

- România este obligată să atingă obiectivul global de recuperare sau incinerare în instalațiile de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie la 31 decembrie 2011 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 32% din masă la 31 decembrie 2006, 34% în anul 2007, 40% în anul 2008, 45% în anul 2009 și 48% în anul 2010.
- România este obligată să atingă obiectivul global de recuperare sau incinerare în instalațiile de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie la 31 decembrie 2013 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 53% din masă în anul 2011 și 57% în anul 2012.
- România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a plasticului la 31 decembrie 2011 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 8% din masă la 31 decembrie 2006, 10% în anul 2007, 11% în anul 2008, 12% în anul 2009 și 14% în anul 2010.
- România este obligată să atingă obiectivul global de reciclare la 31 decembrie 2013 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 26% din masă la 31 decembrie 2006, 28% în anul 2007, 33% în anul 2008, 38% în anul 2009, 42% în anul 2010, 46% în anul 2011 și 50% în anul 2012.
- România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a sticlei la 31 decembrie 2013, în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 21% din masă la 31 decembrie 2006, 22% în anul 2007,

32% în anul 2008, 38% în anul 2009, 44% în anul 2010, 48% în anul 2011 și 54% în anul 2012.

- **România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a plasticului, luând în considerare exclusiv materialul reciclat sub formă de plastic, la 31 decembrie 2013, în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 16% din masă în anul 2011 și 18% în anul 2012.**
- **România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a lemnului la 31 decembrie 2011, în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 4% din masă la 31 decembrie 2006, 5% în anul 2007, 7% în anul 2008, 9% în anul 2009 și 12% în anul 2010.**

Pentru obiectivul de reciclare a deșeurilor de hartie și carton și metale România nu a solicitat perioada de tranziție, urmând să atingă aceste obiective la termenele stabilite de directivă, și anume:

- **la 31 decembrie 2008 - reciclare hartie și carton 60 %.**
- **la 31 decembrie 2008 - reciclare metale 50 %.**

Tintele privind deșeurile de ambalaje se raportează la cantitatea de deșuri de ambalaje generate în anul respectiv și se împart în trei categorii:

- Tinte de reciclare pentru fiecare tip de material de ambalaj;
- Tinte globale de reciclare;
- Tinte globale de valorificare sau incinerare în instalații de incinerare cu recuperare de energie.

Tintele de reciclare/valorificare a deșeurilor de ambalaje care vor fi stabilite la nivel județean trebuie să fie cel puțin egale cu tintele stabilite prin Tratatul de aderare a României, respectiv prin legislație.

În HG 621/2005 cu modificările și completările ulterioare privind gestionarea ambalajelor reciclarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje sunt definite astfel:

- „reciclarea deșeurilor de ambalaje reprezintă operațiunea de prelucrare într-un proces de producție a deșeurilor de ambalaje pentru a fi folosite în scopul inițial sau pentru alte scopuri. Termenul include reciclarea organică, dar exclude recuperarea de energie”;
- „valorificare reprezintă orice operație aplicabilă deșeurilor de ambalaje, prevăzută în anexa nr. II B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 78/2000, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001”.

Astfel, valorificarea include atât reciclarea, cât și valorificarea energetică.

Cuantificarea tintelor privind ambalajele se calculeaza pe baza prognozei de generare a deseurilor de ambalaje si a tintelor de reciclare/valorificare.

Nota: tintele de reciclare /valorificare (%) pentru perioada 2003-2007 sunt cele din Planul de Implementare a directivei iar pentru perioada 2008-2013 sunt conform Tratatului de aderare. Acestea se regasesc in Tabel 4.4-2 : Tinte de reciclare si valorificare deseuri de ambalaje

Exemplu (vezi Tabel 4.4-2 : Tinte de reciclare si valorificare deseuri de ambalaje si Tabel 4.4-3 : Prognoza deseurilor de ambalaje pentru judetul Valcea)

Anul n = 2008

- Cantitatea totala de deseuri de ambalaje generata in anul n:
 $Q_n = 33.525$ tone, din care:

⇒ deseuri de ambalaje de hartie si carton $Q_{hc_n} = 7912$ tone;

⇒ deseuri de ambalaje de plastic $Q_{p_n} = 9722$ tone;

⇒ deseuri de ambalaje de sticla $Q_{s_n} = 7308$ tone;

⇒ deseuri de ambalaje de metale $Q_{m_n} = 3017$ tone;

⇒ deseuri de ambalaje de lemn $Q_{l_n} = 4023$ tone.

- Tintele din anul n (aici anul 2008) sunt urmatoarele:

⇒ tinta de reciclare deseuri de ambalaje de hartie si carton
 $Thc_n = 60$ %;

⇒ tinta de reciclare deseuri de ambalaje de plastic $Tp_n = 11$ %;

⇒ tinta de reciclare deseuri de ambalaje de sticla $Ts_n = 32$ %;

⇒ tinta de reciclare deseuri de ambalaje de metale $Tm_n = 50$ %;

⇒ tinta de reciclare deseuri de ambalaje de lemn $Tl_n = 7$ %;

⇒ tinta de reciclare globala $Tr_n = 33$ %;

⇒ tinta de valorificare sau incinerare in incineratoare cu recuperare de

energie $Tv_n = 40$ %

- Cuantificarea tintelor pentru anul n:

⇒ cuantificare tinta de reciclare deseuri de ambalaje de hartie si carton

$CThc_n = Q_{hc_n} \times Thc_n : 100 = 4747$ tone;

⇒ cuantificare tinta de reciclare deseuri de ambalaje de plastic

$CTp_n = Q_{p_n} \times Tp_n : 100 = 1069$ tone;

⇒ cuantificare tinta de reciclare deseuri de ambalaje de sticla

$CTs_n = Q_{s_n} \times Ts_n : 100 = 2339$ tone;

⇒ cuantificare tinta de reciclare deseuri de ambalaje de metale

$CTm_n = Q_{m_n} \times Tm_n : 100 = 1509$ tone;

⇒ cuantificare tinta de reciclare deseuri de ambalaje de lemn
 $CTI_n = Q I_n \times TI_n : 100 = 282 \text{ tone};$

⇒ cuantificare tinta de reciclare globala
 $CTr_n = Q n \times Tr_n : 100 = 11063 \text{ tone};$

⇒ cuantificare tinta de valorificare sau incinerare in incineratoare cu recuperare de energie
 $CTv_n = Qn \times Tv_n : 100 = 13410 \text{ tone}.$

Remarca

- ***suma cantitatilor ce reprezinta cuantificarea tintelor de reciclare pe tip de material de ambalaj este mai mica decat cantitatea care reprezinta cuantificarea tinteii de reciclare globala;***
- ***cantitatea care reprezinta cuantificarea tinteii de reciclare globala este inclusa in cantitatea care reprezinta cuantificarea tinteii de valorificare sau incinerare in incineratoare cu recuperare de energie.***

5. FLUXURI SPECIFICE DE DESEURI

În acest capitol vor fi prezentate următoarele fluxuri speciale de deseuri:

- Deseuri periculoase din deseurile municipale
- Deseuri de echipamente electrice și electronice
- Vehicule scoase din uz
- Deseuri din construcții și demolări
- Namoluri rezultate de la stații de epurare orășenești

5.1 Deseuri periculoase din deseurile municipale

În Râmnicu Vâlcea în cadrul proiectului ISPA nr. 2000 RO/16P/PEO14 "Managementul Integrat al Deșeurilor în Râmnicu Vâlcea" s-a efectuat, în anul 2004, un studiu Master Plan denumit: "**PLANUL DE MANAGEMENT ȘI DEPOZITARE A DEȘEURILOR PERICULOASE ÎN RÂMNICU VÂLCEA, ROMÂNIA**"

Acesta este în conformitate cu Strategia Națională și Master Planul Național de Management al Deșeurilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor periculoase din gospodării.

În cadrul proiectului bilateral al Agenției Germane de Colaborare Tehnică (GTZ) s-a efectuat o analiză a deșeurilor menajere (nu au fost incluse și deșeurile comerciale) în Râmnicu Vâlcea în anul 2000. Unul dintre scopurile proiectului a fost determinarea cantității de deșeurii periculoase din deșeurile menajere. Aceasta a fost estimată la o medie de **0,5 % greutate**, care este sub valoarea de 1 % greutate din alte țări membre ale UE (exemplu Ungaria o valoare de 0,7% greutate). Volumul specific de deșeurii menajere periculoase a fost estimat la o medie de 1,8 kg pe cap de locuitor pe an – aproape la fel ca în Ungaria – și mult sub cifrele înregistrate în alte țări membre ale UE.

Analiza deșeurilor menajere a arătat că modul de repartizare și structura locuințelor influențează direct cantitățile de deșeurii produse pe cap de locuitor. Cantitatea din fracția de deșeurii în zonele de reședință cu locuințe private (vile; 4.1 kg pe cap de locuitor pe an) a fost mult mai ridicată decât în zonele de reședință cu blocuri de apartamente (creșteri ridicate; 0.5 kg pe cap de locuitor pe an). Procentul a fost mai ridicat în zonele cu locuințe private cu 0.6 % greutate decât în zonele de locuințe foarte aglomerate unde cifrele au fost de 0.3 și 0.4 % greutate.

Deșeurile periculoase întâlnite în timpul analizei deșeurilor menajere au constat în primul rând în baterii vechi, medicamente expirate, cosmetice și produse de menaj (vezi Fig. 1). În câteva ocazii, au fost găsite filtre de ulei și reziduuri de vopsele.



Figura 1: Exemple de deșeuri menajere periculoase găsite în timpul analizei deșeurilor menajere

Deșeurile comerciale provenite de la instituțiile publice (ex. birouri, instituții publice, școli, etc.) precum și deșeurile de la companiile mici (ex. service și reparații auto, mici întreprinderi manufacturiere, etc.) care actualmente sunt depozitate alături de deșeurile menajere și conțin tipuri de deșeuri specifice trebuie depozitate separat, ca deșeuri periculoase. În prezent, nu există date disponibile privind proporția acestor deșeuri în cantitățile globale de deșeuri comerciale. Urmând exemplul practicat în prezent în România, deșeurile periculoase sunt depozitate în Râmnicu Vâlcea împreună cu deșeurile menajere în depozitele actuale sau prin canalele colectoare urbane. Rampa are o etanșare inadecvată a bazei și este situată chiar în apropierea râului Olt. În această situație, deșeurile periculoase pot dăuna oamenilor și mediului pentru că este foarte probabil ca toxinele existente în deșeuri să pătrundă continuu în mediul înconjurător în cantități mici, prin levigatul și gazele din rampa.

Cu sprijinul financiar al Departamentului de Mediu al UE prin intermediul Programului Instrumente pentru Politici Structurale de Pre-Aderare (ISPA), este planificată construcția unei noi rampe care să corespundă normelor UE. Aceasta va garanta că depozitarea viitoare se va realiza în condiții adecvate care să reducă impactul negativ al rampei asupra mediului înconjurător. În plus, prin implementarea unui concept de colectare selectivă și de depozitare a deșeurilor periculoase pentru deșeurile menajere și comerciale vor fi atinse următoarele obiective:

- reducerea gradului de toxicitate a deșeurilor depozitate în rampă
- reducerea riscului legat de acest tip de deșeuri când acestea sunt depozitate în rampă alături de deșeurile menajere

Definiția deșeurilor periculoase

Deșeurile periculoase sunt definite în Legea română!!!! (RO) nr 426/2001 (OJ 411/25.07.2001) care aprobarea Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.78/2000 privind managementul deșeurilor. Potrivit Directivei Consiliului Europei 91/689/CEE privind Deșeurile Periculoase, definiția deșeurilor periculoase include următoarele aspecte:

- Deșeuri în conformitate cu Anexa 1C din Legea nr. 426/2001 ale cărei **proprietăți și procese de producție** includ una sau mai multe proprietăți legate de risc, specificate în Anexa 1E din Legea nr. 426/2001 (corespunde Anexei 3 din Directiva 91/689/CEE): ex. explozive, inflamabile, iritante, otrăvitoare și dăunătoare sănătății, cancerigene, corozive, mutagene, eco-toxice, etc.
 - **componente** ale deșeurilor (potrivit Anexei 1D din Legea nr. 426/2001), care le transformă în deșeuri periculoase dacă au proprietățile definite în Anexa 1E
 - **proprietățile** deșeurilor periculoase
- Articolele 16 - 18 din Legea nr. 426/2000 fac referire la gestiunea deșeurilor periculoase. Instituțiile sau companiile care produc, transportă, depozitează sau reciclează deșeurile periculoase trebuie să țină o evidență a activității lor și a destinației deșeurilor. Ele trebuie să implementeze măsurile necesare pentru depozitarea separată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase în funcție de proprietățile lor. Este interzisă amestecarea diferitelor tipuri de deșeuri periculoase sau amestecarea deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase. În plus, legislația prevede ambalarea și etichetarea adecvată a deșeurilor în conformitate cu reglementările internaționale în vigoare (Articolul 17), stabilește condițiile care trebuie îndeplinite prin aprobarea procedurilor de control ale autorităților locale (Articolul 9) pentru transportul deșeurilor periculoase (Articolul 22), precum și obligațiile companiilor sau persoanelor care transportă deșeuri (Articolul 24 - transportul internațional al deșeurilor).

Municipalitățile și autoritățile locale sunt responsabile mai ales cu:

- Dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor în cadrul jurisdicțiilor lor
- Controlul acestor sisteme
- Colectarea selectivă și transportul deșeurilor produse în aceste zone
- Găsirea unor amplasamente pentru facilitățile de depozitare a deșeurilor
- Elaborarea și legiferarea reglementărilor și normelor locale privind gestiunea deșeurilor care trebuie respectate de către populație și companiile comerciale.

Tipul de deseuri periculoase din deșeurilor municipale sunt urmatoarele:

Tabel 5.1-1: Deșeuri municipale periculoase în conformitate cu directorul european al deșeurilor și directorul român al deșeurilor

Codul deșeului (conform HG nr 856/2002)	Tipul de deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcali
20 01 17*	Substanțe chimice de dezvoltare a filmelor
20 01 19*	Pesticide
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deseuri care conțin mercur
20 01 23*	Echipamente scoase din funcțiune, care conțin colofluorcarburi (CFC-uri)
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi cu excepția celor definite la 20 01 25
20 01 27*	Vopsele, cerneală de tipărire, adezivi și rășini artificiale care conțin substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori definite la 16 06 01, 16 06 02 și 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 care conține substanțe periculoase

Componentele deșeurilor menajere și ale celor comerciale care conțin substanțe toxice includ medicamente, vopsele, lacuri, solvenți, baterii, pesticide, substanțe chimice de dezvoltare a filmelor, uleiuri uzate, neoane, produse de curățare, dezinfectanți, etc. Există metode adecvate de reciclare potrivite pentru acest tip de deșeuri, ex. pentru baterii vechi și tuburi fluorescente. Altele trebuie tratate sau depozitate în funcție de proprietățile lor toxice.

În tabelul 2 de mai jos sunt menționate principalele toxine împreună cu produsele și grupurile de produse cu care sunt asociate

Tabelul 5.1.-2: Măsuri pentru prevenirea deșeurilor periculoase în diferite sectoare

Sector	Măsuri pentru prevenirea deșeurilor periculoase
<u>Birouri/ administrații</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea de materiale și substanțe chimice non-toxice sau cu un grad scăzut de toxicitate (ex. cerneluri sau creioane pe bază de apă în locul culorilor care conțin solvenți; utilizarea adezivilor fără solvenți) - Evitarea produselor din plastic, în special a materialelor care conțin PVC - Utilizarea aparatelor electrice sau a celor cu acumulatori reîncarcabili în locul bateriilor - Băuturile să fie de preferință în sticle returnabile - Folosirea produselor de curățare ecologice (fără solvenți dăunători, fosfați sau alte substanțe clorurate) - Utilizarea mobilierului ecologic (reparabil, rezistent timp îndelungat, non-toxic). - Etc.
<u>Locuinte individuale</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea cu precauție a substanțelor chimice menajere, ex. produse de curățare și îngrijire - Evitarea utilizării îngrășămintelor minerale pentru plante și a pesticidelor și fungicidelor chimice - Cumpărarea vopselelor și a lacurilor doar în cantitățile necesare și doar atunci când este nevoie - Alegerea produselor ecologice și cu toxicitate scăzută, ex. produse de curățare pe bază de săpun fără decolorant, fosfați, coloranți și parfum - Alegerea vopselelor și a lacurilor care nu conțin solvenți sau metale grele - Etc.
<u>Construcții</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitarea utilizării materialelor care conțin PVC - Utilizarea vopselelor și a lacurilor cu toxicitate redusă - Etc.
<u>Firme</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuirea materiilor prime și a consumabilelor care conțin substanțe toxice
<u>Comert</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea produselor ecologice pentru întreținerea clădirilor - Etc.
<u>Școli, grădinite, instituții sociale</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Educarea profesorilor și a elevilor, ex. alegerea unor instrumente de scris ecologice - Achiziționarea consumabilelor și a pieselor de mobilier ecologice - Etc.

Autoritățile locale responsabile cu depozitarea deșeurilor sunt în măsură să reglementeze, prin emiterea de ordonanțe locale, modalitățile de excludere a deșeurilor problematice – ex. deșeurile periculoase – prin serviciul general de colectare a deșeurilor și pot să solicite ca acestea să

fie colectate separat. Pot fi prevăzute amenzi contravenționale pentru cei care încalcă legea.

Colectarea, tratarea și depozitarea deșeurilor periculoase implică anumite procedee tehnice foarte costisitoare. Cheltuielile legate de acestea trebuie recuperate din încasările autorității locale.

În prezent, datele privind cheltuielile legate de colectarea selectivă și depozitarea cantităților mici de deșeuri periculoase care provin din gospodării, sectorul de servicii și companiile mici sunt limitate. Acestea variază foarte mult deoarece depind de:

- Condițiile locale
- Sistemul de colectare, echipamentul și personalul tehnic necesare
- Cantitatea de deșeuri colectată
- Frecvența colectării
- Cheltuielile de tratare și depozitare

În funcție de criteriile discutate anterior, cheltuielile legate de introducerea unui sistem de acest tip acestea variază între € 12 și € 121 pe kg deșeu periculos. Informațiile sunt bazate pe studiile efectuate în diferite țări membre ale UE.

În vederea gestionării deșeurilor periculoase existente în amestec, în deșeurile menajere, operatorii depozitelor au obligația :

- sortării deșeurilor periculoase;
- depozitării temporare a deșeurilor periculoase sortate pe platforme betonate, acoperite, în incinta depozitului;
- găsirii unor filiere adecvate pentru tratarea fiecărui tip de deșeu periculos.

În cazul municipiului Râmnicu Vâlcea, cea mai bună metodă pentru colectarea selectivă a cantităților mici de deșeuri periculoase este un sistem de colectare prin evacuare care să aibă următoarele elemente:

Elementul de bază este **stabilirea unor puncte permanente de colectare dotate cu spații temporare de depozitare**. Acest sistem trebuie completat cu alte mijloace de colectare prin care să se stabilească cea mai strânsă rețea de colectare a acestor deșeuri.

Acestea includ:

- stabilirea mijloacelor de colectare a **deșeurilor periculoase care urmează a fi returnate la vânzători**
- **includerea structurilor de colectare existente pe plan local,**
- introducerea **cutiilor de colectare pentru bateriile uscate**

Prima etapă o reprezintă crearea unui cadru legal pentru colectarea selectivă a deșeurilor periculoase în orașul Râmnicu Vâlcea. Responsabilitatea elaborării acestor tipuri de ordonanțe revine administrației locale care emite **normele de salubritate locale (Norme de salubritate)**. !!! Aceste reglementări stabilesc procedurile de separare

a deșeurilor toxice de deșeurile menajere și sistemul de colectare selectivă în cazul în care acesta nu a fost încă stabilit. Registrul deșeurilor periculoase stabilește ce tipuri de deșeuri pot fi sau nu colectate.

În timpul procesului de implementare a sistemului de colectare a deșeurilor periculoase, sunt necesare campanii publice susținute și acordarea unor servicii de consultanță în domeniul gestiunii deșeurilor. Cetățenii trebuie să aibă acces la informații care să-i motiveze și să-i determine să folosească sistemul de colectare – deoarece în Râmnicu Vâlcea se poate afirma că :

- locuitorii nu sunt educați în privința riscului legat de deșeurile care conțin substanțe toxice
- în România substanțele toxice nu sunt marcate corespunzător, iar produsele nu sunt în totalitate compatibile cu mediul
- nu se cunosc cu exactitate substanțele și produsele periculoase și toxice
- în România, conștientizarea populației în privința gestiunii deșeurilor se află abia în faza de început

Înainte ca locuitorii să se implice în mod activ în procesul de colectare, trebuie să înțeleagă că producerea, utilizarea, consumul și depozitarea inadecvată a deșeurilor periculoase pot afecta atât mediul cât și sănătatea populației. Doar când se va conștientiza acest lucru va fi posibilă prevenirea efectivă a substanțelor toxice din deșeurile menajere, comerciale și apele uzate.

Prin introducerea unui sistem special de colectare a deșeurilor periculoase din gospodării și întreprinderi mici se așteaptă ca impactul asupra mediului să fie redus considerabil. Acest lucru va duce și la reducerea cantității de substanțe toxice din deșeurile depozitate în rampă. De asemenea, va scădea gradul de poluare din canalele colectoare deoarece se presupune că o cantitate semnificativă din aceste deșeuri este depozitată actualmente prin rețeaua de canalizare.

Sistemul special de colectare a deșeurilor periculoase este eficient în contextul introducerii sistemului de colectare selectivă a deșeurilor organice. Ambele conștientizează populația asupra problemelor legate de deșeurile toxice și, astfel, populația este motivată să nu arunce aceste deșeuri în recipientii pentru compost, poluând astfel compostul rezultat.

Spectrul deșeurilor periculoase colectate depinde de dezvoltarea metodelor de tratare și depozitare disponibile la nivel regional și național. Implementarea acestui concept trebuie realizată pas cu pas în paralel cu dezvoltarea cadrului legislativ.

Cantitati generate de deseuri periculoase

Pana în prezent deseurile periculoase din deseurile municipale nu sunt colectate separat, prin urmare nu se cunoaște cantitatea generată. Estimarea cantitatii generate se va realiza pe baza de indicatori statistici de generare din alte tari europene, si anume:

- 2,5 kg/persoan x an in mediu urban;
- 1,5 kg/persoana x an in mediu rural.

Gestionarea deeurilor periculoase din deeurile municipale

Pana in prezent in judetul Valcea nu exista instalatii de tratare, valorificare, eliminare a deeurilor periculoase provenite de la populatie.

5.2 Deseuri din echipamente electrice si electronice

Tipurile de deseuri de echipamente electrice si electronice care fac obiectul PJGD sunt:

Tabel 5.2-1: Tipurile de deseuri de echipamente electrice si electronice

Cod deseuri (conform HG nr856/2002)	Tip deseuri
20 01 21*	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur
20 01 23*	Echipamente abandonate cu continut de CFC (clorofluorocarburi)
20 01 35*	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componente periculosi
20 01 36	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35

Gestionarea DEEE

Tabel 5.2-2 : Puncte de colectare DEEE

Amplasament/punct de colectare (date de identificare)	Punct judetean/oras peste 100.000 de locuitori/oras peste 20.000 de locuitori	Societatea care administreaza punctul de colectare stabilit	Autorizare	Categorii de DEEE colectate, conform Anexei 1 B din HG nr 448/2005
1.Punct de colectare județ- com. Bujoreni nr. 109, jud. Vâlcea	judetean	SC REMAT SA	Nr 131/21.06.2006	Toate categoriile
Punct de colectare pentru mun. Rm Vâlcea-Centru Râureni II, loc.Rm Vâlcea, str. Depozitelor nr.5	Rm Valcea	SC REMAT SA	Nr 496/17.06.2004	Toate categoriile
Punct de colectare	Rm Valcea	SC REMAT SA	Nr	Toate

pentru mun. Rm Vâlcea- str. Oltului nr. 38 , Rm Vâlcea			497/17.06.2004	categoriile
Punct de colectare pentru mun Drăgășani, str. Podgoriei nr 23	Dragasani	SC REMAT SA	Nr 132/21.06.2006	Toate categoriile
Punct de colectare Rm Valcea , str Tudor Vladimirescu nr 5, jud Valcea	Rm Valcea	SC CENTRUL INATIONAL DE DIFUZARE PRODUSE INFORMATICE ROMSOFT SA	Nr 22/16.012008	categ. 3 si 4 IT&C

Sursa: APM Valcea

In ceea ce priveste tratarea DEEE nu exista instalatii la nivelul judetului Valcea.

Obiectivele judetene cuantificate pentru colectarea DEEE sunt prezentate mai jos. Implementarea acestora cere o capacitate de dezasamblare până la 1674 t/an pentru DEEE din judet. Deși salariul minim pe economie din România este sub media europeană, prețul de dezasamblare este mai mare decât valoarea materialelor recuperate. În consecință o suprataxă pe bunurile EEE este în studiu, taxă ce va acoperi costurile viitoare de dezasamblare și reciclare.

Tabel 5.2.-3: Obiective cuantificate ale DEEE pentru judetul Valcea

Obiective	31.12.2006 2 kg/loc./an	31.12.2007 3 Kg/loc./an	31.12.2008 4 Kg/loc/an
Populație	418463	418463	418463
Colectare DEEE Obiective (t/an)	836,9	1255,4	1673,9

Sursa: APM Valcea

Tabel 5.2-4 : Cantitatea de DEEE colectata pe judet la nivelul anului 2006

Categoriile de DEEE	Cantitate colectata (t/an)		Numar colectata (t/an)	
	2006	2007	2006	2007
Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	0,6		21	
Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	0		0	
Echipeamente informatice si de telecomunicatii	4,828		273	
Echipeamente de larg consum	0,11		7	
Echipeamente de iluminat	0		0	
Unelte electrice si electronice	0		0	
Jucarii, echipeamente sportive si de agrement	0,3		3	
Dispozitive medicale	0		0	
Instrumente de supraveghere si control	0		0	
Distribuitoare automate	0		0	
Total	5,838		304	15225

Sursa: APM Valcea

5.3 Vehicule scoase din uz

România a transpus Directiva cu privire la vehiculele scoase din uz în legile sale sub HG 2406/2004.

Principalele cerințe ale Directivei:

- Colectarea liberă a deșeurilor provenite din vehicule de la fostul proprietar
- Certificat de distrugere a vehiculelor scoase din uz
- Limitarea folosirii substanțelor periculoase pentru construcția vehiculelor și scăderea numărului celor care folosesc acest concept.
- Integrarea unei cantități ridicate de materiale reciclate care provin din deșeurile vehiculelor scoase din uz, în noile vehicule și alte produse, pentru dezvoltarea piețelor de materiale provenite din deșeuri.
- Dezvoltarea de sisteme de colectare de către operatorii economici de reciclare a deșeurilor provenite de la vehicule, componentele

fiind necesare reparării altor vehicule în cazul în care aceasta este tehnic fezabilă.

Definiția Vehicul scos din uz (VSU) – un vehicul devenit deșeu, în sensul definiției din anexa nr. IA la OUG 78/2000 aprobată și modificată prin Legea 426/2001 privind regimul deșeurilor

Tabel 5.3-1 : Puncte de colectare si/sau tratare a vehiculelor scoase din uz (anul 2006)

Date de identificare operator economic autorizat	Localizare	Activitate desfasurata
SC REMAT SA	com. Bujoreni nr. 109, jud. Vâlcea	Colectare VSU
SC REMAT SA	mun Drăgășani, str. Podgoriei nr 23	Colectare VSU
SC DUCU PREST SRL	Rm Valcea, str Rapsodiei nr 31	Colectare VSU

Sursa: APM Valcea

Tabel 5.3-2: Vehicule procesate

An	Nr. VSU colectate		Nr. VSU tratate		Nr VSU in stoc	
	Fabricate inainte de 1980	Fabricate dupa 1980	Fabricate inainte de 1980	Fabricate dupa 1980	Fabricate inainte de 1980	Fabricate dupa 1980
2005	–	206	–	144	–	62
2006	–	467	–	365	–	

Sursa: APM Valcea

5.4 Deseuri din constructii si demolari

Tipuri de deseuri din constructii si demolari care fac obiectul PJGD sunt urmatoarele:

Tabel 5.4-1: Tipuri de deseuri din constructii si demolari

Cod deșeu (conform HG nr 856/2002)	Tip deșeu
170101	Beton
170102	Caramizi
170103	Tigle și materiale ceramice
170106*	Amestecuri sau fracții separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase
170107	Amestecuri sau fracții separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice altele decât specificate la 170107
170201	Lemn
170202	Sticlă
170203	Materiale plastice
170204*	Sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
170401	Cupru, bronz, alama
170402	Aluminiu
170403	Plumb
170404	Zinc
170405	Fier și oțel
170406	Staniu
170407	Amestecuri metalice
170409*	Deseuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
170410*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
170411	Cabluri, altele decât cele specificate la 170410

Cantități generate

În prezent doar o parte din deșeurile provenite din construcții și demolări este raportată de către operatorii de salubritate și agenții economici. De exemplu, aceste deșeurile se utilizează ca material de umplută, fapt mai mult sau mai puțin legal.

Datele statistice privind generarea anuală a deșeurilor provenite din construcții și demolări, lipsesc. Deși statele membre sunt neconsecvente în definirea deșeurilor provenite din construcții și demolări, acestea sunt totuși considerate ca fiind cca. 25% din totalul deșeurilor generate. De exemplu, Parisul raportează 680kg/loc/an în timp ce regiunile rurale ale Franței raportează 250kg/loc/an. Folosind ca reper cantitatea mai mică, ar

rezulta în Regiunea Sud-Vest Oltenia generarea a aproximativ 580000 t/an, aproape de 10 ori mai mult decât cantitățile raportate. Fără reciclare, acestea vor necesita aproximativ 290.000 m³ capacitate de depozitare pentru deșeurile provenite din construcții și demolări presupunând că densitatea este 2000 kg/m³.

Tabel 5.4-2: Cantități generate de deșuri din construcții și demolări

	An	Cod	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL	Deșuri din construcții și demolări, din care :	17	37784	8000	20100	17676	1813,6
3.1.	Deșuri inerte		0	0	0	0	0
3.2.	Deșuri în amestec		37784	8000	20100	17676	1813,6

Sursa: Operatorii de salubritate

Judetul nu are încă obiective specifice pentru deșeurile provenite din construcții și demolări. Obiectivele propuse sunt date mai jos împreună cu sarcinile specifice care trebuie atinse.

Tabel 5.4-3: Obiective propuse

Tratarea deșeurilor contaminate din construcții și demolări pentru a putea fi valorificate (material sau energetic) sau/și eliminarea finală în siguranță	Începând cu 2007
1. Tratarea deșeurilor contaminate provenite din drumuri, clădiri și săpături pentru valorificare sau/și eliminare finală în siguranță	În permanență
2. Refolosirea și reciclarea deșeurilor din construcții și demolări dacă nu au fost contaminate.	În permanență
3. Refolosirea și reciclarea deșeurilor provenite din săpături, dacă acestea nu au fost contaminate	În permanență
4. Implementarea tehnologiei de reciclare și valorificare materială pentru 50% din deșeurile rezultate în urma construcției de drumuri	În permanență
5. Dezvoltarea unei tehnologii de depozitare pentru deșeurile din construcții și demolări ce nu pot fi valorificate.	În permanență

Deșeurile provenite din construcții și demolări, sunt constituite din două componente individuale: *deșuri din construcții și deșuri din demolări*. Aceste deșuri provin din: infrastructura construcțiilor și clădirilor, total sau parțial demolate, din reparația drumurilor, etc.

Ațiunea asupra mediului

Deșeurile provenite din construcții și demolări au fost identificate ca o prioritate a fluxului de deșuri de către UE. Datorită volumului mare de deșuri provenite din construcții și demolări este necesar un spațiu mare de depozitare.

Aceste deșeuri necesită resurse și tehnologii pentru separarea și recuperarea deșeurilor provenite din construcții și demolări, tehnologii accesibile și în general puțin costisitoare.

Colectarea

Multe din deșeurile provenite din construcții și demolări sunt reciclabile și pot fi reutilizate în producerea de balast pentru drumuri, sau refolosite în producerea de ciment, dacă există facilități adecvate. UE a raportat o descreștere a depozitării de deșeuri provenite din construcții și demolări când taxele de depunere sunt mai mari decât cele încasate de firmele de reciclare. Acest lucru a fost posibil în Germania. Se sugerează ca o strategie asemănătoare să fie abordată și aici, dat fiind faptul că deșeurile provenite din construcții și demolări pot umple spații de 290000m³/an, presupunând că nu sunt reciclate și recuperate în totalitate..

Această cantitate poate fi redusă semnificativ prin folosirea unei simple mărunțiri și a unei facilități de sortare care poate recupera de la 60 la 70% din deșeurile provenite din construcții și demolări. Asemenea facilități pot costa între 3-4 milioane EURO pentru o structură ce suportă 500t/zi de deșeu mărunțit. Este sugerat ca costurile de reciclare să fie mai mici decât costul de depozitare. Acest lucru ar putea da un impuls pentru creșterea reciclării.

În Europa, de la lucrările de construcție a unei clădiri de mărime medie de 1000 m², poate fi colectată o cantitate de deșeu de 10-50m³, în timp ce de la lucrările de renovare ale aceleiași clădiri rezultă cantități de deșeuri de cca zece ori mai mari..Pentru deșeurile nesortate costurile de depozitare pot fi de până la 100 €/tonă, în timp ce pentru cele sortate sunt în jurul valorii de 30 €/tonă

Introducerea sistemului de colectare

Trebuie introdus un sistem de colectare pentru acest tip de deșeu și aceasta ar trebui să fie lipsit de taxe cantități mici de deșeu provenit de la gospodării. Mai târziu, după ce sistemul va fi implementat și acceptat în totalitate, o taxă va putea fi aplicată. Cantități mari de deșeuri provenite din construcții și demolări ar trebui transportate direct la depozite speciale pentru tratare în scopul valorificării acestora gestioante de firme autorizate.

Recomandări privind aplicarea deșeurilor provenite din construcții și demolări:

- Se sugerează ca în cursul procedurii de Evaluarea a Impactului asupra Mediului anterioară emiterii Autorizației de Construire să se stabilească cu claritate locul de eliminare a deșeurilor din construcții și demolări.
- Este recomandat ca și Consiliile Locale să introducă un paragraf în contractele lor cu privire la repararea străzilor, construirea străzilor, construirea unor noi clădiri, ca și lucrările de renovare și modificare, prin care să se impună depozitarea deșeurilor numai la depozitele autorizate.

- În licitații, firmele ar trebui să specifice fondurile necesare pentru depozitarea deșeurilor provenite din construcții și demolări.
- Băncile ar trebui să ceară, atunci când acordă împrumuturi pentru realizarea de construcții, evidențierea fondurilor specifice care să fie utilizate în scopul depunerii deșeurilor provenite din construcții și demolări. În plus, acest fapt vine în completarea oricărei proceduri de Evaluare a Impactului asupra Mediului sau oricărei alte Autorizații de Construire, numai dacă aceasta nu este deja inclusă.

- Camera de Comerț și Industrie ori autoritatea responsabilă pentru firme de construcții, ar trebui să ceară dovezi privitoare la depunerea adecvată a deșeurilor provenite din construcții și demolări.

În final, se recomandă ca o parte din deșeurile provenite din construcții și demolări, sau o parte din materialul provenit din excavare să fie folosit ca material pentru straturile interne ale drumurilor în construcție. Același lucru poate duce la o cooperare între operatorii de depozite, firmele de construcție și Consiliile Locale, în îndeplinirea obligației de a elimina adecvat deșeurile provenite din construcții și demolări.

5.5 Namoluri rezultate de la stațiile de epurare orasenesti

Sunt prezentate stațiile de epurare orasenesti existente la nivelul județului, caracteristicile acestora, precum și cantitățile de namol rezultate anual.

Tabel 5.5-1: Stații de epurare la nivelul județului în anul 2006

Denumirea stației de epurare	Numar de locuitori deserviti	Cantitatea de nomol rezultata (t/an substanta. uscata ^{**})
SC ACVARIM SA	113270	2278
Stație de epurare Dragasani	16340	63,5
Stație de epurare Horezu	1600	3,6
Stație de epurare Brezoi	2775	1,8
Stație de epurare Baile Govora	2222	4,7
Stație de epurare Babeni	1680	2,6
Stație de epurare Berbesti	1800	20
Stație de epurare Balcesti	570	nedeterminata
Stație de epurare Baile Olanesti	1850	117
Stație de epurare Calimanesti	4310	10

Sursa: Agentia pentru Protectia Mediului, Operatorii statiilor de epurare

* Conform HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediu acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, un echivalent locuitor (e.l) reprezintă: încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile – CBO5 – de 60 g O₂ /zi.

** Conform SR 12702/1997 Namoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafață și epurarea apelor uzate, substanța uscată 9solide totale0” reprezintă „substanța rezultată din namol prin uscarea acestuia la 105 °C”.

În județul Valcea au fost castigate fonduri europene pentru reabilitarea stațiilor de epurare municipale și construirea alora noi.

Gestionarea namolurilor de la stațiile de epurare orășenesti

Până în prezent la nivelul județului Valcea nu există instalații de tratare/valorificare/eliminare a namolurilor. Acestea se află stocate.

Obiective și Ținte pentru nămolul provenit din tratarea apei uzate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 5.5-2: Obiective și ținte

Obiective	
1. Prevenirea depozitării ilegale	Incepând din 2008
2. Prevenirea deversării de nămol în apele de suprafață	Incepând din 2008
3. Promovarea folosirii nămolului necontaminat ca fertilizator în agricultură	Incepând din 2008
4. Deshidratarea și pretratamentul în vederea coincinerării în instalațiile de obținere a cimentului	Incepând din 2008

Opțiuni privind valorificarea energetică a nămolului

Anterior, folosirea nămolului de la instalațiile de tratare a apei uzate ca fertilizator pentru terenurile agricole a fost o soluție pentru eliminarea nămolului. Totuși, standarde noi de depozitare exclud această metodă azi, prin urmare trebuie avute în vedere alte metode de tratare a nămolului. Standardele României pentru nămolul provenit de la instalațiile de tratare a apei uzate, sunt precizate mai jos.

Tabel 5.5-3: Limite permise privind metalele grele în soluri

Metal greu	Limita mg/kg materie uscată (pH>6.5)
Cadmium	5

Crom	100
Cupru	100
Nichel	50
Mercur	1
Zinc	300

Tabel 5.5-4: Concentrațiile maxime admisibile ale metalelor grele pentru ca nămolul să fie utilizat în agricultură

Metal greu	Limita mg/kg substanță uscată
Plumb	300
Cadmiu	10
Crom	500
Cupru	500
Nichel	100
Mercur	5
Zinc	2000
Cobalt	50
Arsenic	10
PCB	0,8
Hidrocarburi aromatice policiclice	5
Compuși organici halogenati	500

Intrucât nămolurile provenite din instalațiile de tratare a apei uzate sunt relativ consistente pot fi ușor de incinerat. Pentru transportul acestora într-un mod economic, sunt filtrate și apoi uscate. Apoi nămolul este pompat în incinerator, sau stocat, dacă este solid.

Exista posibilități de incinerare în fabricile de ciment sau în instalațiile care folosesc drept combustibil lignitul. Pentru cantități mari, se poate utiliza incinerarea în pat fluidizat chiar pe amplasamentul instalațiilor de tratare a apei uzate.

Cantitățile de namoluri gestionate la nivelul județului sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 5.5-5: Cantități de namol la nivelul județului Valcea

Cantitate namol	(t/an)				
	2002	2003	2004	2005	2006
Cantitate namol rezultat	7523	9761	8550	3496	2501
Cantitate namol tratat/valorificat, din care:					

• prin compostare					
• prin fermentare anaeroba					
• prin co-incinerare					
• utilizat in agricultura					
Cantiate namol depozitat (stocate)	7523	9761	8550	3496	2501
Cantitate namol incinerat					

Sursa: APM Valcea, Operatorii statiilor de epurare

6. EVALUAREA TEHNICILOR POTENTIALE PRIVIND GESTIONAREA DESEURILOR MUNICIPALE NEPERICULOASE

6.1 Prezentarea si selectarea posibilitatilor tehnice aplicate pentru reducerea cantitatii de deseuri eliminate.

Aspecte decizionale în gestiunea deșeurilor

Acest capitol evaluează alternativele tehnice, operaționale și financiare pentru județul Valcea, în vederea colectării, reciclării, tratării și depozitarii deșeurilor. Ca bază, acest capitol consideră Obiectivele Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor specificate în capitolul 3 și prognozele cantitative pentru deșeuri așa cum sunt date în capitolul 4.

În ceea ce privește previziunile pentru generarea deșeurilor în anul 2013 și nevoile de tratare, este acordată aici o atenție specială atingerii țintelor de reducere a deșeurilor biodegradabili și de reciclare a ambalajelor.

Bazându-se pe datele alternativelor tehnice, operaționale și financiare explicate aici, este de așteptat ca fiecare județ din Regiunea 4 să aleagă și să dezvolte unele alternative tehnice, în vederea atingerii țintelor

În acest sens, se așteaptă ca municipalitatea să-și bazeze deciziile pe :

- puterea financiară a județului sau a municipalității;
- eficiența costului (soluția costului cel mai mic) și
- impactul socio-economic.

Pentru a atinge aceste cerințe vor fi nevoite să-și schimbe semnificativ practicile curente de gestionare a deșeurilor, care numai parțial sau local îndeplinesc obiectivele județene. Dintre aceste obiective, cele care au un impact mai mare asupra modurilor de operare, finanțare sau asupra investițiilor sunt următoarele:

1. colectarea a aproape 100% din deșeuri (90% din zona rurală până în anul 2009 și 100% din zona urbană până în anul 2013) și apoi depozitarea în depozite conforme
2. sortarea extinsă pentru reciclarea materialelor pentru ambalaje, 55% până în 2013

3. reducerea cu 50% a deșeurile biologice la depozitare până în 2013, luând ca bază de calcul cantitățile depozitate in 1995
4. obiective specifice pentru fracții de deșeuri colectate separate

Responsabilitatea decizională pentru Planul de Gestiune a Deșeurilor (Județene, Municipale și Comunale)

Procesul de definire a celei mai bune variante de Plan de Management al Deșeurilor revine autorităților Regionale, Județene și Municipale/Comunale în consultare cu publicul și alți factori interesați în domeniul gestiunii deșeurilor (ONG-uri, REMAT, culegători, industrie, comercianți, etc). Aceste instituții trebuie să ia decizii privind colectarea deșeurilor, tratarea și depunerea lor - care de cele mai multe ori se iau de către Consiliu Județean împreună cu autoritățile comunale, municipale, operatorii serviciilor de salubritate, APM.

Este de așteptat ca municipalitățile sa formuleze Planul lor de implementare a gestionării deșeurilor bazându-se pe:

- ținte regionale și naționale
- conjunctura geografică și contextul socio-economic
- nivelul de servicii pe care îl doresc
- capacitatea de plată și posibilitățile de finanțare, și
- termenele și prevederile Planului Regional/Județean de Gestionare a Deșeurilor.

Decizia tehnică și operațională în gestionarea deșeurilor

Pentru a atinge țintele cuantificate ale managementului deșeurilor, respectând capacitatea lor de plată și găsirea nivelului de servicii dorit, municipalitățile și comunele vor trebui să ia în considerare Planul de Gestionare a Deșeurilor. Printre cele mai relevante se numără:

- Obiective și ținte (din Capitolul3)
- Colectare și sortare selectivă pentru gospodării, containere necesare, mărime, culoare, deținători, etc.
- Frecvența serviciilor de colectare a deșeurilor (inclusiv mărimea echipajului, caracteristici tehnice, număr de vehicule pentru colectare),
- Utilizarea „punctului verde” sau a altui sistem de marcare (impactul asupra producătorilor, comerțului cu amănuntul, gospodăriilor)
- Amplasamente, specificații tehnice, și planuri pentru: puncte de colectare, stații de transfer, stații de sortare, stații de compostare, facilități de tratare (incineratoare / Tratare Mecano-Biologica -TMB), facilități de reciclare, depozitare
- Structura tarifelor și taxelor

- Finanțarea și posibile fonduri obținute prin scheme de grant / contribuția locală la investițiile pentru amenajarea principalelor instalații
- Gradul de implicare a operatorilor din sectorul privat (concesiuni, acorduri de construcție, transfer și operare, contracte de delegare de gestiune, contracte de servicii), și
- Monitorizarea funcțiilor sistemului, participarea publicului și diseminarea informației.

7. CALCULUL CAPACITATII NECESARE PENTRU GESTIUNEA DESEURILOR

Tendențe generale în tehnologia tratării deșeurilor

Strategia europeană comună în domeniul obținerii costului cel mai mic

Statele membre ale UE (dacă nu chiar toate statele dezvoltate), au obiective de gestionare a deșeurilor similare cu cele ale României. Câteva au standarde mai ridicate, cum ar fi Germania, care are ca țintă reducerea pînă la 5% a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate. În consecință, Planurile de Gestiune a Deșeurilor aleg aproximativ aceleași soluții tehnice pentru îndeplinirea obiectivelor de reducere a deșeurilor. Acestea sunt în general:

- Sortarea selectivă a fracțiilor de deșeuri (recipienți uscați / sisteme de recipienți umezi, punct verde, etc)
- Folosirea stațiilor de transfer dacă cantitățile de deșeuri trebuie să fie transportate pe distanțe mari
- Stații de sortare pentru a recupera fracții de deșeuri (deșeuri provenite din ambalaje, hârtie)
- Compostarea multor fracții verzi și a unor fracții provenite din deșeuri alimentare (ambele compostate centralizat)
- Tratarea deșeurilor în amestec (prin incinerare sau scheme mecano-biologice)
- Planuri specifice:
 - ❖ Puncte de colectare și reglementări pentru producători în scopul returnării anumitor deșeuri: vehicule scoase din uz, echipament electric și electronic uzat, baterii, acumulatori
 - ❖ Deșeuri menajere periculoase, și
 - ❖ Nămol provenit din tratarea apelor uzate
 - ❖ Deșeuri provenite din construcții și demolări
- Utilizarea unor depozitelor controlate pentru deșeurile rămase

Reducerea conținutului biologic a deșeurilor solide municipale ramase în amestec s-a dovedit a fi una dintre cele mai problematice.

Aceasta cere investiții importante și facilități de tratare specializate (incineratoare sau stații mecano-biologice) care au costuri importante de operare și tehnologii avansate. O discuție detaliată despre acest subiect este detaliată în cele ce urmează.

Tendențe ale tehnologiilor de depozitare

Tendența generală de dezvoltare în domeniul gestiunii deșeurilor și tehnologiilor de depozitare se concentrează pe:

- Limitarea cantităților de deșeuri depozitate și maximizarea folosirii de resurse naturale prin reciclare și re folosire
- Extinderea duratei de exploatare a depozitelor, reducând astfel suprafețele de teren declasificate (ineficient folosite) prin transformarea în depozite
- Limitarea generării de gaze de seră emise din depozite

Recent, datorită creșterii generale a standardului de viață și folosirii tot mai răspândite a tehnologiilor de ambalare, cantitățile de deșeuri organice și de ambalaje au crescut în mod considerabil, ambele umplu rapid depozitele și diminuează resursele naturale.

Pentru a contracara acest lucru, obiective specifice formulate în Capitolul 3, promovează reciclarea materialelor de ambalaje și reducerea cantitatilor de deșeuri biodegradabile depozitate.

Pentru a reduce impactul emisiilor de la depozite, acestea vor fi proiectate și construite cu cele mai bune tehnici disponibile, așa cum au fost ele definite în Directiva europeană de depozitare, transpusa în legislația românească. (Acest plan utilizează termenul de depozite ecologice pentru a desemna depozitele conforme cu Directiva europeană de depozitare, transpusa în legislația românească, care înglobează folosirea celor mai bune tehnici disponibile în domeniul depozitării deșeurilor)

Folosirea celor mai bune tehnici disponibile duce la reducerea impactului asupra mediului, ceea ce implica:

- Metode mai simple de tratare a levigatului
- Emisii mai scăzute de gaze cu efect de seră, în special metan (metanul are un efect de seră de 21 de ori mai ridicat decât CO₂), și
- Reducerea semnificativa a factorilor negativi (fum, păsări / animale / praf / mirosuri neplăcute / ape contaminate / deplasări de praf cu ajutorul vântului)
- Controlul asupra deșeurilor depozitate, și
- Inchiderea și monitorizarea depozitelor, remedierea siturilor și a solului.

Alte elemente ale celor mai bune tehnici disponibile privitoare la operațiunile de depozitare includ:

- geomembrane pentru impermeabilizarea depozitelor,
- tratarea levigatului
- compactare avansată a deșeurilor depozitate
- acoperire zilnică, și

- colectarea și arderea metanului de depozit în depozitele mici sau recuperarea și utilizarea lui ca și combustibil în generatoarele electrice în depozitele mai mari.

Tendențe privind metoda reducerii deșeurilor biodegradabile:

Pentru a reduce cantitatea de deșuri biodegradabile ce intră în depozite și apoi emisiile în aer, este necesar să se accepte în depozite în tot mai mare măsura deșeu inert rezidual, cu conținut biodegradabil redus la cel mult 5% sau mai puțin. Asemenea cantități reduse de biodegradabil sunt în general atinse prin:

- colectarea selectivă extensivă a deșeurilor de ambalaje și a altor fracțiuni de deșuri reciclabile și reducerea cantității de hârtie, lemn și textile existente în depozite
 - compostarea cantității maxime de deșuri verzi și alimentare (din gospodăria și instituții, curți, grădini, parcuri, piețe și curățenia stradală), și
 - tratarea cantităților rămase prin tratarea biomecanică și incinerare
- Aceeași strategie de tratare este propusă pentru județ și regiune.

În consecință, prin colectare bine organizată și o schemă de sortare bună, obiectivele anului 2010 pot fi atinse prin sortare și compostare, pe când cele ale anului 2013 vor necesita o tratare mai avansată, cum ar fi tratarea biomecanică sau incinerarea.

Soluția tehnică finală va depinde de rezultatele unui studiu de fezabilitate și financiar sau de preferințele autorităților locale (ambele măsuri de tratare sunt obișnuite pe tot teritoriul UE). Dezbateri importante au loc pentru a alege care dintre cele două tehnologii este mai ieftină și produce cea mai mare scădere a cantității de substanțe biodegradabile la o valoare de investiție dată.

Tendențe ale gestionării deșeurilor provenite din materiale de ambalaj

Cresterea utilizării materialelor pentru ambalaj este prezentă peste tot în lume. Cu toate că sortarea în gospodărie devine aproape universal valabilă, sortarea poate fi îmbunătățită prin metode complementare. Cele mai obișnuite metode sunt:

- sistemul depozit sau consignatie a fost dezvoltat pentru sticlă și butelii de tip PET, recipiente din aluminiu, etc. Sistemul consignatie pentru ambalaje obligă consumatorii casnici să returneze ambajele la punctele de colectare desemnate de producători. Un viitor avantaj al acestui sistem este acela că îi face mai responsabili pe comercianți și pe producători să colecteze deșuri de ambalaje în vederea reciclării
- Sistemul de tip "punct verde" așa cum există în Franța, Germania și în aproape toată Europa. Sistemul acesta este adoptat sub o anumită formă și în România și va fi operațional/organizat prin ECO Rom Ambalaje SA. Dacă va fi adoptat, consumatorii vor fi încurajați să returneze materialele provenite din ambalaje în locațiile desemnate, puncte de colectare sau magazine. Sistemul „punctul verde” va responsabiliza mult mai mult atât producătorii de

ambalaje cât și utilizatorii. Fondurile colectate vor fi atunci folosite pentru a încuraja reciclarea deșeurilor provenite din materiale de ambalaj.

7.1 Colectare si transport

Pentru ca judetul să atingă țintele judetene/regionale de colectare impuse până în anul 2009 (90% din zona rurală) și 2013 (100% din zona urbană), colectarea deșeurilor va fi extinsă în mod semnificativ. Asta va însemna investiții importante și achiziționarea de noi vehicule și recipiente pentru colectare.

Mai târziu, colectarea selectivă a fracțiilor de deșeuri va însemna că atât numărul de vehicule cât și cel de containere va crește, în funcție de schema de colectare aleasă pentru deșeurile mixte menajere și pentru colectarea separată a diferitelor fracții de deșeuri.

Cel mai probabil, municipalitățile din zonele urbane vor continua să colecteze deșeuri din containere amplasate în spații publice cu vehicule compactoare de capacitate mare, pentru a le depune apoi în depozite județene conforme. Acest sistem va fi extins către zonele urbane în care nu se face încă o colectare a deșeurilor. Frecvența de colectare este în general de o dată pe săptămână, cu toate că districtele comerciale și cartierele cu blocuri beneficiază de colectare de mai multe ori pe săptămână.

Vehiculele mari de colectare a deșeurilor constau în vehicule de 16-19 tone, biaxiale, cu un container de capacitate 10 -15,5 m³. Aceste vehicule sunt echipate cu mecanisme de descărcare pentru colectarea deșeurilor din containere cu 2 sau 4 roți

Este important ca operatorii serviciilor de salubritate să includă în tarifele practicate fonduri pentru revizia regulată și reînnoirea parcului de vehicule.

În mod normal, fiecare vehicul costă cam 120000 Euro și poate fi operat 15-20 de ani, în funcție de întreținere. Fiecare camion poate fi operat 8 sau 16 ore pe zi, în funcție de strategia de operare a comunității/companiei. Totuși, nu este recomandată menținerea unui parc auto prea vechi. Aceste vehicule sunt ineficiente, sunt adesea în reparații și au costuri mai mari de operare. Multe din ele sunt nesigure.

Pentru zonele rurale din judet, o atenție deosebită trebuie acordată alegerii de vehicule a căror greutate să nu fie excedentară, pentru a nu depăși limitele de greutate ale drumurilor sau podurilor (pot fi folosite camioanele multiaxiale sau camioanele mici), iar pentru zonele rurale cu drumuri pietruite, sunt recomandate vehiculele multiaxiale.

7.1.1 Extinderea ariei de acoperire cu servicii de salubritate

Containere de colectare

Judetul deja folosește cele mai obișnuite containere de colectare. Acestea includ pubele de plastic pe roți de capacitate 120 și 240L pentru cele mai multe gospodării și pentru firmele mici.

Firmele mai mari, zonele comerciale și piețele pot folosi eurocontainere mai mari - de 1,1 litri (fie din metal sau plastic, deși cele din metal sunt mai robuste). În sfârșit, instituțiile, supermarket-urile și industria folosesc de obicei containere de metal de 4 -10 m³. Supermarket-urile foarte mari sau centrele comerciale pot fi de asemenea echipate cu containere cu compactare care sunt colectate prin ridicarea cu un cârlig (hook lift).

În ceea ce privește regiunile rurale, colectarea din ușă în ușă este poate impracticabilă, datorită condițiilor de drum și a mediei de locuitori din zonă.

Pentru aceștia, se sugerează ca containerele comunale să fie plasate câte unul de 1,1m³ pentru 100 locuitori sau unul de 10 m³ pentru 1000 locuitori, iar colectarea să se facă o dată pe săptămână cu vehicule compactoare normale sau cu tractoare cu remorcă, care sunt mult mai adaptate la condițiile proaste de drum. Un asemenea sistem va fi necostisitor pentru operare și va genera un serviciu de colectare bun pentru un mare număr de locuitori cu minim de cost. În cadrul acestui sistem, locuitorii din gospodăriile izolate vor fi nevoiți să aducă deșeurile la cel mai apropiat punct de colectare comunal. Partea cea mai dificilă va fi să determinăm locuitorii să renunțe la obiceiul actual, și anume acela de a arunca deșeurile în punctele care sunt mai la îndemână.

Fiecare localitate trebuie să își determine tipul de containere, utilaje de colectare și frecvența de colectare în baza specificului localității.

7.1.2 Colectarea selectiva a materialelor reciclabile

Colectarea selectiva a materialelor reciclabile a inceput in municipiul Ramnicu Valcea si va trebui implementat si la nivelul municipiului Dragasani.

Exista 50 de puncte de colectare selectiva pe urmatoarele tipuri de deseuri: hartie, plastic (PET), sticla (pe doua categorii: colorata, alba).

7.1.3 Stații de transfer

Stațiile de transfer sunt locuri special amenajate în care deșeurile sunt colectate și transferate apoi în alte vehicule de transport de capacitate mai mare, acest fapt micșorând costul de transport și reducând necesitatea de a construi multiple depozite, fapt care este foarte costisitor. În general, stațiile de transfer sunt construite pentru zone aflate la mai mult de 60 km de depozitele de deșeuri iar cantitatea anuală de deșeuri atinge 10000 de tone. Pentru volume mai mici, transportul direct cu camionul este încă utilizat și nu e foarte scump, în condițiile în care se evită amenajarea unor depozite conforme mici care necesită investiții mari și costuri de operare crescute per tona de deșeu depozitată.

Ar trebui reamintit faptul că stațiile de transfer adaugă un preț de **4/5 €/t la costul inițial de colectare a deșeurilor.**

Pentru a fi justificate din punct de vedere economic, stațiile de transfer ar trebui să genereze *economii de transport mai mari decât costurile operaționale*. În viitor stațiile de transfer pot ajunge la costuri de construcție de la 500.000 la 2.000.000 euro.

În mod normal, stațiile de transfer au nevoie de :

- electricitate și alte utilități, protecție de incendiu,
- personal de pază care să verifice deșeurile, cântar,
- echipamente de compactare a deșeurilor sau containere ,
- soluții pentru apa uzată, și
- zone de încărcare și descărcare ușor de folosit și de operat.

În plus, stațiile de transfer pot servi ca puncte de colectare sau de ridicare pentru fracțiuni de deșeuri speciale: ambalaje PET, sticlă, hârtie, metale, deșeu verde, deșeu voluminos, DEEE, deșeu periculos din gospodării etc.

Stațiile de transfer sunt costisitoare atât în operare cât și în construcție. Acestea ar trebui instalate numai în locurile în care este justificată prezența lor din punct de vedere economic și nu ar trebui considerate ca o soluție alternativă la închiderea depozitelor comunale neconforme.

7.2 Tratarea și valorificarea deșeurilor

7.2.1 Tratarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje

Colectare selectivă și recuperarea deșeurilor provenite din ambalaj

Materialele din ambalaje reprezintă un procent important (aprox. 20%) în totalul deșeurilor menajere și similare din comerț și industrie. O mare parte din ambalaje/deșeuri din ambalaje este recuperabilă când este stabilit și organizat un sistem eficient de sortare.

- strategia de colectare a DSM și a fracțiunilor separate

Sunt câteva scheme de colectare și sortare comune pentru a atinge țintele de recuperare pentru deșeurile din ambalaje. Prima se schema consta din amplasarea de containere de colectare pentru mare parte a gospodăriilor, afacerilor, insituțiilor și fabricilor, iar alta schema consata in soluția în care deșeul este lăsat mixt și adus la o stație de sortare, pentru o sortare ulterioară manuală sau automată.

- sortarea în gospodării pe fracțiuni

Prima metodă, presupune deținerea de pubele de sortare pentru fiecare tip de deșeu și prezintă avantajul scăderii costului de sortare într-o instalație specializată, cu toate că sistemul are nevoie de multe pubele și recipienți, și de mai multe vehicule specializate pe colectare. Ca atare,

colectarea este relativ costisitoare. Cu toate acestea, se facilitează sortarea ulterioară, deși nu este posibilă luarea fracțiunilor colectate și revinderea lor fără o sortare sau separare adițională. Fracțiunile tipice colectate separat includ:

1. hârtie (poate fi sortată ulterior în hârtie și carton, pe tipuri de hârtie),
2. sticlă (sortată ulterior după culoare),
3. plastic (ce pot fi sortat ulterior pe tipuri de plastic, trebuie îndepărtate capacele de la recipiente) ,
4. Metale (ce necesită sortare ulterioară în cutii de conserve din aluminiu, din otel, folii de aluminiu, tuburi de spray, etc.,
5. deșeuri verzi (ce pot fi sortate similar, poate în pungi de plastic galbene pentru deșeurile de grădină și deșeu alimentar, dacă este împachetat în hârtie).

Problema cu cele de mai sus este că procesul de sortare al întregului deșeu este oneros și tracasant pentru gospodării, și sortarea până la ultimul grad posibil necesită multe containere de colectare și vigilența extremă din partea generatorilor de deșeuri. Aderența la sortare extremă în gospodării este în general scăzută, cu o problemă adițională în orașele mari, unde puține case au spațiu pentru toate containerele separate necesare. Pentru a reduce costurile, unele comune recurg la containere colective pentru fracțiunile de deșeuri colectate separat, dar aderența la acest sistem este admisă a fi dificilă fără stimulente de ordin financiar. (În multe Cantoane Elvețiene, gospodăriile trebuie să plătească taxe mari pe tona de deșeu mixt. În consecință cetățenii au o determinare sporită pentru pre-colectarea separată a deșeurilor în recipiente destinate fiecărui tip: sticlă, hârtie, metale, deșeuri verzi)

- Sistem de reciclare în două pubele

Pe baza constrângerilor de mai sus, a fost dezvoltat un sistem hibrid, denumit uneori sistemul pubele umede/pubele uscate, care a fost folosit cu succes și a devenit în multe zone sistemul de preferință

Sistemul constă în 2 pubele principale, plus uneori o pubelă mai mică pentru sticlă și posibil saci galbeni pentru deșeuri din grădină și alimentare (învelite anterior în hârtie). În cadrul acestei scheme, pubela umedă este containerul pe care cele mai multe gospodării îl foloseau deja pentru deșeu mixt nesortat și pubela uscată pentru pre-colectarea în general a materialelor de ambalat. Este folosită în general o pubelă mică sau un container amplasat în spații publice pentru colectarea sticlei. Este importantă problema colectării deșeurilor de grădină și a celor alimentare dacă se vrea îndeplinirea țintelor de reducere a deșeurilor biodegradabile.

Sistemul este compus din:

- pubela umedă: DSM mixte
- pubela uscată: hârtie, carton, metale, plastic, (unele permit și DEEE mici), tetra pack, cutii de conserve, saci, baterii
- un container comun pentru sticlă,

- deși nu special pentru deșeuri din ambalaje, saci maron speciali (uneori pubele maro în România) pentru deșeuri verzi sezoniere (se pot include și deșeuri alimentare învelite în hârtie) destinate compostării.

Avantajul acestui sistem îl reprezintă faptul că sunt necesare mai puține pubele și mai puține drumuri efectuate de camioane pentru a colecta fracțiunile de deșeuri. Este de asemenea ușor de întrebuințat.

Fracțiunile colectate sunt trimise apoi la un centru de sortare manuală, unde angajați instruiți să sorteze deșeurile în cele mai economice containere de colectare. De ex: sticlele sunt separate în PET, PP, PE, PVC, plastic PS, hârtia e separată de carton. Dat fiind costul relativ scăzut al muncii în România, un sistem de sortare manuală s-ar dovedi cel mai economic. Sistemul poate fi perfecționat în timp, pe măsura implementării și întrebuințării strategiilor de sortare și a echipamentelor mai bune. În plus, studiile au arătat că până la 70% din gospodării pot adera la acest sistem, dată fiind simplitatea lui în raport cu schemele de sortare pe mai multe fracții, mai complicate.

Statii de colectare

Cealaltă extremă o reprezintă o instalație de sortare a deșeurilor mixte.

Acest sistem nu necesită cooperarea gospodăriilor, nici colectare separată sau pubele de colectare. Cu toate acestea, în practică, acest sistem poate avea multe dezavantaje:

- deșeurile reciclabile sunt amestecate cu deșeuri foarte umede, degradând astfel multe fracțiuni reciclabile,
- este mult mai grea separarea ulterioară a fracțiilor,
- instalația poate emana mirosuri neplacute,
- sistemul de sortare automat nu se comportă întotdeauna bine și are nevoie de investiții de capital semnificative,
- sortarea manuală a Deșeurilor Solide Municipale prezintă pericole pentru sănătate, este neplăcută și periculoasă.

Aplicabilitate:

Sortarea fracțiunilor de deseuri municipale separat este aplicată pe întreg teritoriul UE. Procesul este realizat înaintea procesării și depozitării. Procedura s-a dovedit a fi cea mai bună metodă de îndeplinire a țintelor de deșeuri din ambalaje, având în vedere că sortarea deseurilor municipale mixte s-a dovedit dificilă iar rezultatele dezamăgitoare.

O soluție mai potrivită pentru zona rurală ar putea fi instalarea stațiilor de colectare care pot fi instalate pentru 5-10% din costul stațiilor de transfer.

În unele cazuri, puncte de colectare cu câteva containere metalice mari pot fi considerate stații simple de transfer, ce necesită doar o platformă de beton și containere de 1,1 m³ sau de 5-10 m³ pentru transferul într-un vehicul cu compactare (deservind 100 de locuitori) sau

direct într-un container deschis de 45 m³ odată la 2 săptămâni (deservind 200/500 de locuitori). Pot fi localizate împreună mai multe pubele, pentru a facilita colectarea fracțiunilor separate de deșeuri.

Această soluție ar fi cea mai bună din punct de vedere economic pentru așezările mai mici sau izolate și evită costul unei stații de transfer dezvoltate complet. Pentru stațiile de colectare, fiecare comună trebuie să determine numărul și locațiile fiecărei stații. Trebuie acordată o atenție specială selecției acestor locații. Dacă sunt prea aproape de locuitori, aceștia ar putea avea de obiectat în privința mirosului, a traficului vehiculelor și a zgomotului.

Investiții și costuri de operare:

În ceea ce privește investiția, stațiile de sortare manuală au nevoie doar de echipament simplu (benzi transportoare, jgheaburi de alimentare), un hangar încălzit și pubele pentru stocarea fracțiunilor sortate în vederea vânzării, cântare și prese, ca un prim pas. O instalație de dimensiuni acceptabile, poate chiar într-o locație a REMAT poate fi construită inițial pentru valori între 500 000 și 2 mil Euro. În mod ideal, deșeurile verzi își vor găsi locul în stația de compost la fel de simplă aflată alături. Centrul de sortare manuală, bazat pe costul muncii în România, ar trebui să se apropie de veniturile din fracțiunile recuperate prin colectarea și sortarea realizată în UE, același lucru întâmplându-se și cu taxele de depozitare.

Așa cum multe țări ale UE au raportat costuri de sortare și colectare între 80-120 Euro/ tonă, este recomandat un studiu de fezabilitate înainte de a ajunge la o concluzie în privința pragului minim de rentabilitate

S-a demonstrat, de asemenea, că centrele de sortare ar trebui să fie plasate lângă depozitele de deșeuri sau alte facilități de tratare, unde există deja infrastructura necesară ce ar reduce costurile de operare și de transport. Asemenea instalații au evidențiat importante economii, reducând costurile de operare la 50-60 Euro/t procesată, pentru stații cu o capacitate de operare de 4-6000 t/an (excluzând costurile de transport). Acestea reprezintă 50-60% din costurile ce trebuie calculate pentru o stație de sortare izolată.

7.2.2 Tratarea deșeurilor biodegradabile municipale

Pentru a atinge pe termen scurt (25% în 2010) și cu investiții minime țintele de reducere pentru deșeurile biodegradabile, este necesară axarea pe cantitățile de deșeuri biodegradabile care pot fi colectate ușor și tratate.

Acestea includ în general hârtia, cartonul și lemnul pentru reciclare, materialele din ambalaje pentru același scop și deșeuri verzi și alimentare pentru compostare.

Pentru compostare, deșeurile verzi din parcuri, curți, grădini și piețe trebuie colectate separat. Este posibilă și compostarea nămolului de la case (fose septice) și de la instalații de tratare municipale (dacă sunt conforme cu OM 344/2004). Deșeurile alimentare din case pot fi compostate alături de deșeurile verzi sau folosite ca hrană pentru animale. Aceasta metodă este aplicabilă în special pentru restaurante sau instituții

cu caracter social, unde cantitățile generate de deșeuri alimentare sunt suficient de mari pentru a justifica recuperarea zilnică și folosirea lor ca hrana pentru animale.

În general, deșeurile verzi sunt colectate fie în pubele speciale (maron în România) sau în saci ce pot fi cumpărați în general din supermarket-uri. Sacii sunt populari în rândul gospodăriilor, având în vedere că cea mai mare cantitate de deșeuri verzi se produce spre sfârșitul primăverii și în toamnă.

Compostare:

Este foarte importantă separarea Deșeurilor Verzi (deșeuri din parcuri și grădini) și a Deșeurilor Biologice (deșeuri organice din gospodării) de deseurile municipale mixte în vederea compostării. Deseurile municipale mixte conțin contaminări peste limitele admise. Acest rezultat reduce semnificativ cantitatea de compost care poate fi produsă din deșeuri relativ curate verzi și biologice. În consecință, compostarea deseurilor municipale, fără un alt tratament, nu e o opțiune viabilă în UE.

Standardele UE privind calitatea compostului fac puțin probabil producerea din deseurile municipale mixte. Acestea includ particule cu dimensiuni mai mici de 2 mm pentru plastic, sticlă și metal și nu ar trebui să depășească mai mult de 0,5% din greutatea compostului uscat.

Compostarea în aer liber

Compostarea deșeurilor din parcuri și grădini, care sunt libere de poluanți, poate fi făcută în spații deschise, fără aspirarea de aer în procesul de compostare. Pentru a asigura o aerare suficientă, înălțimea grămezii de compostare trebuie să nu fie mai mare de 1,5 m și trebuie adaptată la densitatea materialului. Grămada de compostare va lua forma caracteristică de trapezoid. Presupunând o densitate de 0,5 t/m³, aproximativ 1800 t pot fi compostate pe un hectar de teren la fiecare 6 luni.

În general, la o rată de colectare de 20% a deșeurilor verzi din gospodării, este necesar 1 ha pentru compostarea pentru 100.000 locuitori. Stațiile trebuie situate la o distanță suficientă de așezările din apropiere pentru a evita mirosurile neplăcute pentru cetățeni.

Procesul de compostare prin fermentație poate fi accelerat prin aspirarea adițională de aer. Sistemele deschise necesită aspirări de aer de la baza grămezii de compostare. Aerul trebuie tratat după aceea în filtre de compost pentru a evita mirosurile neplăcute. Sub efectul ventilației, timpul de compost poate fi redus de 2-2,5 ori când există materiale omogenizate



Fig 7.2.2 Compostarea în aer liber

în procesul de compostare. În general, procesul este acoperit și are loc pe o platformă de ciment.

Sistemele închise

Sistemele de compostare închise sunt folosite pentru a accelera și mai mult compostarea și pentru adaptarea la condițiile climaterice, pentru a evita mirosurile neplăcute și pentru a obține un control asupra ratelor de compostare. Procesele de compostare avansate utilizează mărunțirea în prealabil, cernerea și omogenizarea materialelor care vor intra pentru a îmbunătăți compoziția compostului.

Tratare Mecano- Biologica (TMB)

Tratamentul mecano-biologic, TMB, este un nume generic atribuit proceselor ce tratează biologic DSM. În mod normal, procesul de tratament constă într-o parte în care se realizează sortarea mecanică, un tratament anaerob al fracțiunilor organice, urmate de depozitarea sau tratamentul ulterior al rezidurilor.

În prezent, există 80 de asemenea stații de TMB în Europa, variind de la 20.000 la 480.000 de tone pe an (Madrid, Spania). Marea majoritate a stațiilor mari sunt situate în Spania, câteva în Germania, Austria, Franța și Italia. În prezent, în UE se procesează în aceste instalații aprox. 13 milioane tone/an (estimat pentru 2006 - Jupiter Research, 2005). Studiul estimează de asemenea că, costul de ansamblu al TMB este puțin mai mare decât cel al incinerării, dar legislațiile și taxele distorsionează semnificativ economiile (datorită cantității mari de deșeuri ce trebuie depozitată sau incinerată, profitabilitatea stațiilor de tratament este scăzută în zonele unde costurile pentru depozitare și incinerare sunt ridicate).

Descrierea procesului de Tratare Mecano- Biologica

Deșeurile ce intră în procesare sunt în general separate în 3 fracțiuni :

1. fracțiune: >80mm ~30% din intrări
2. fracțiune 40mm < X < 80mm ~50% din intrări
3. fracțiune <40mm ~20% din intrări

Prima fracțiune este incinerată (cu recuperare de energie):

Cea de-a doua fracțiune este supusă fermentării anaerobe și ulterior tratamentului mecanic, cu rezidurile în majoritatea lor depozitate.,

Cea de-a treia fracțiune poate fi opțional fermentată anaerob pentru producerea bio-gazului, consumat pentru nevoi proprii, cu resturile trimise pentru tratamentul ulterior și depozitare, cu emisii de CO₂.

Tabel 7.2.2 : Costuri teoretice de operare

Capacitate	Costul procesului de tratare	COSTUL DE TRATARE	Cost Total
t/an	€/t	€/t	€/t
100.000	45,-	65	110
150.000	43,-	65	108
200.000	40,-	65	105

Tratare termica (Incinerarea, pirolizam gazeificare)

În prezent există 467 de incineratoare care procesează, pe an, 50 de milioane de tone (2003) de deșuri municipale menajere din 15 țări ale Uniunii Europene (din 200 de milioane). Cel mai mare complex de incineratoare arde, pe an, 1 milion de tone de deșuri municipale solide. Incineratoarele. La un moment dat incinerarea pierduse din importanță, dar au fost reevaluate datorită necesității respectării Directivei 2000 a UE privind incineratoarele, care a intrat în vigoare în Decembrie 2005 în toată Uniunea Europeană, și interzicerea în totalitate sau reducerea severă a cantității de deșuri biodegradabile permise a fi depozitate la depozitele de deșuri. Ambele Directive au fost favorabile industriei de incinerare.

Azi, incineratoarele de deșuri municipale solide sunt exploatate la capacitatea totală, multe incineratoare de deșuri municipale solide fiind în construcție și în extindere în toată Uniunea Europeană (sursă CEWEP, 2005). Un exemplu recent este orașul Stuttgart, Germania, care tocmai și-a mărit capacitatea incineratorului pentru deșuri municipale solide la 450000 t/an. Mai jos este prezentată o imagine ce ilustrează instalația ISSEANE de 600000 t/an pentru valorificarea energetică a deșurilor solide municipale, în construcție, în Issy-les-Moulineaux, chiar lângă Paris. Instalația va fi dată în exploatare în 2007.

7.3 Depozitarea Deșeurilor

Depozite de deseuri

Construcția, locația și cerințele tehnice pentru construirea de depozite ecologice sunt descrise tehnic de către Normativul tehnic privind depozitarea. În esență, un depozit conform este o locație care furnizează o protecție a mediului și a sănătății adecvată pentru eliminarea deșeurilor solide municipale. Un depozit conform este echipat în mod caracteristic cu o zonă intermediară:

- Un drum bun și accesibil pentru camioane,
- Un corp de gardă pentru păstrarea evidenței și a controlului,
- Un cântar
- Un mic laborator pentru controlul deșeurilor,
- Straturi de izolare; mineral și sintetic (membrană PEID) pentru a reține levigatul și geo textil pentru a prelua încărcarea mecanică,
- Un sistem de monitorizare,

- Stație de colectare și tratare a levigatului (apa uzată din depozitul de deșeuri),
- Celule speciale în care sunt depozitate deșeurile (în fiecare zi), și
- Ventilație pentru 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, și
- controlul apei freatică
- monitorizarea regulată în timpul exploatării și după închidere.

Avantajele depozitelor ecologice includ un impact asupra mediului mult mai limitat (fără mirosuri, fără animale, fără incendii), riscuri de îmbolnăvire reduse drastic și un control mult mai bun asupra deșeurilor decât la depozitele necontrolate de deșeuri.

Exploatarea depozitelor de deșeuri, costuri de investiție și financiare:

Depozitele de deșeuri acoperă suprafațe mari de teren și din această punct de vedere sunt ne-sustenabile. În plus, depozitele conforme sunt mai costisitoare în ceea ce privește construcția și exploatarea decât gropile necontrolate. Dintr-o analiză de cost a unui depozit de deșeuri, se raportează că în Germania, eliminarea unei tone de deșeuri costă 40 de euro (fără taxe incluse) în timp ce pentru Craiova, în România, 15 euro pe tonă. Aceste costuri nu includ costurile de colectare, deci transportul de la un generator la un depozit poate costa de la aproximativ 8 euro pe tonă până la 30 de euro pe tonă, în funcție de distanță. Într-un final, unele dintre depozitele de deșeuri valorifică gazul metan pentru generarea de electricitate.

Totuși, se mai produc erori în ceea ce privește alegerea amplasamentului pentru depozitele de deșeuri.

Se recomandă ca:

- Studiul de Fezabilitate/Studiul de Impact asupra Mediului să acorde atenție și considerentelor economice (cel mai mic cost) în amplasarea unui depozit de deșeuri (nu doar considerentelor de ordin geologic/hidrologic),
- Deciziile nu trebuie luate numai în funcție de finanțările UE – finanțările UE vor acoperi doar parțial costurile de investiții pentru primele celule ale depozitelor de deșeuri, o mică parte din costul total. După aceea, județul sau comuna vor avea un depozit de deșeuri mult prea scump pentru a fi exploatat și extins, ceea ce va fi peste posibilitățile lor, și

- Trebuie ținut minte că nu este o coincidență că majoritatea depozitelor de deșeuri, din România, deținute în regim de PPP (exploatate de sectorul privat) sunt amplasate în apropierea celui mai mare oraș din județ, pe un teren plat, cu acces ușor. Sectorul privat ilustrează foarte clar cum pot fi omise costurile mari, prea adesea din motive politice decât din motive economice.

Nota: Se vor respecta numărul de depozite ecologice stabilite pentru județul Valcea și anume două depozite. Se va ține cont de sistarea depozitării în depozitele municipale neconforme, precum și de capacitățile disponibile de depozitare existente la nivelul județului.

Analiza comparativă a alternativelor tehnice aplicabile a fost făcută la nivel regional de către echipa de experți care a acordat „Asistența Tehnică pentru Elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deșeurilor” din cadrul proiectului PHARE/2004/016-772.03.03/04.01 care a fost lansat în data de 7 septembrie 2006.

Informațiile prezentate mai jos au fost preluate din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor –regiunea 4 SV Oltenia:

Prezentarea a 3 sisteme de gestionare a deșeurilor

Numărul schemelor de exploatare și tratare a deșeurilor solide municipale este limitat din cauza considerentelor actuale de ordin tehnic și economic precum și din cauza țăintelor definite mai sus, în Capitolul 3, în ceea ce privește recucerea deșeurilor biodegradabile și reciclarea deșeurilor de ambalaje. Opțiunile viabile de tratare sunt limitate pentru compostare și colectare selectivă, în primă fază, urmate apoi de TMB sau incinerare pentru țăintele cele mai avansate de reducere a deșeurilor biodegradabile. Cele 3 scheme de exploatare sunt previzionate pentru anii 2007, 2010 și 2013.

Opțiuni de Gestionare a Deșeurilor: Fluxuri de Materiale

Cazul 1: 2010 – Mai multe deșeuri colectate folosind metoda colectării selective și compostare,
Cazul 2: 2013a – Colectarea parțial selectivă a deșeurilor, compostare, tratare TMB,
Cazul 3: 2013b – Colectarea parțial selectivă a deșeurilor, compostare, tratare prin incinerare

Pe scurt:

Cazul 1 arată fluxurile de deșeuri, recurgându-se la compostare și sortarea fracțiilor de deșeuri colectate separat. Implementarea stringentă a acestei strategii de tratare poate conduce la îndeplinirea țintei de reducere cu 25% a deșeurilor biodegradabile depozitate până în 2010.

Cazurile 2 și 3 consideră nevoile de tratare pentru atingerea obiectivelor pentru deșeuri biodegradabile și provenite din ambalaje definite pentru

2013. Două tehnologii de tratare alternative sunt utilizate, tratarea mecano-biologica sau incinerarea.

Cazul 1: Colectare separată și mixtă, compostarea deșeurilor verzi și alimentare, și depozitarea – 2010

Cazul de față va fi examinat pentru anul 2010, când regiunea va implementa în mod progresiv următoarele:

1. Reducerea cu 25% a cantității de deșeuri biodegradabile
2. Colectarea selectivă pentru ambalaje și fracții de deșeuri colectate separat, construirea unor stații de sortare fie în vecinătatea depozitelor fie pe locații ale REMAT
3. Colectarea selectivă a deșeurilor verzi, construirea de stații de compostare
4. Construirea de depozite conforme și închiderea unora dintre depozitele existente
5. Colectarea a 90% din deșeurile provenite din zona rurală până în anul 2009 și a 100% din deșeurile provenite din zona urbană până în 2013.

Cazul 2: 2013 Colectare selectivă și mixtă, compostarea deșeurilor verzi și din alimente, tratare mecano-biologică, depozite conforme

Cazul 2 determină volumele de deșeuri ce trebuie tratate în vederea atingerii obiectivelor din 2013 privind colectarea (aproximativ 98 % din totalul de deșeuri), reducerea deșeurilor biodegradabile (-50%) și reciclarea deșeurilor din ambalaje (recuperate 60% și reciclate 55%). Întrucât prin reciclarea deșeurilor provenite din ambalaje și alte fracții ori prin compostare nu se ating țintele de reducere a deșeurilor biodegradabile, este necesar să includem în tratarea viitoare a deșeurilor menajere și al altor deșeuri similare, înainte de depozitare, un tratament biomecanic. Tratamentul biomecanic este definit după cum urmează:

Analiza mai sus menționată arată că facilitățile de tratare biomecanică sunt necesare pentru a completa stațiile de compostare, transfer și sortare existente la acea dată, pentru a atinge o reducere cu 50% a cantităților de deșeuri biodegradabile depuse. Pentru Regiune aceasta necesită investiții în TMB.

Cazul 3: Colectarea selectivă și mixtă, compostarea deșeurilor verzi și alimentare, incinerarea, terenuri de depozitare pentru reziduri

Acest ultim caz arată pentru Regiunea 4 capacitatea necesară pentru anul 2013, în vederea construcției unei instalații de incinerare cu recuperare de energie. Această instalație este folosită numai după epuizarea posibilităților de compostare și de sortare - reciclare și nu în loc de acestea.

Rezultatele analizei mai sus menționate arată că instalațiile de tratare termică, vor trebui să aibă o capacitate de cca. 175 kt/an pentru a îndeplini obiectivele în ceea ce privește reducerea deșeurilor biodegradabile.

Trebuie menționat faptul că aceste facilități vor trata doar o parte din deșeurile municipale din Regiune ca și deșeurii biodegradabile, cu o eficiență mai ridicată decât prin tratarea biomecanică. În plus, instalația poate produce energie electrică și energie termică pentru încălzirea populației scăzând costul de tratare cu până la 30%.

Această eficiență poate permite construcția unei singure facilități, de exemplu în Craiova, care are deja un sistem de încălzire urbană extins și care produce aproximativ 1/3 din deșeurile din Regiune, această facilitate permițând limitarea transportului de deșeurii din comunele din Regiune aflate la mare distanță de oraș.

Ca o alternativă, Regiunea poate lua în considerare două facilități de incinerare. Acest lucru duce la un preț ridicat pentru tratarea per tonă, dar poate fi parțial compensat printr-un cost mai scăzut al colectării pe tona de deșeu. Un studiu de fezabilitate trebuie realizat pentru a determina soluția optimă de tratare.

8. EVALUAREA COSTURILOR

Evaluarea costurilor a fost facuta de catre echipa de experti care a acordat „ Asistenta Tehnica pentru Elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deseurilor” din cadrul proiectului PHARE/2004/016-772.03.03/04.01 care a fost lansat in data de 7 septembrie 2006.

In acest capitol s-au preluat informatiile din Planul Regional de Gestionare a Deseurilor pentru regiunea SV Oltenia.

8.1 Introducere Fundamentarea costurilor

Costurile (cheltuielile) propuse pentru investiții, asociate investițiilor pentru serviciile 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 anumită incertitudine în ceea ce privește nivelul exact al costurilor asociate investițiilor în echipament și instalații propuse. În prezent, în cadrul Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor, la nivelul de analiză, 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 depozitul de deșeuri, transportului etc.). Costurile de operare sunt și ele semnificativ influențate de locațiile și amplasamentul noilor facilități.

Un nivel mai crescut de siguranță în privința estimării costurilor va 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 echipament.

Au fost utilizate mai multe rapoarte și studii care oferă informații recente cu privire la sectorul gestiunii deșeurilor din România, din care :

- Memorandul de Finațare a ISPA între UE și România, în 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 Vrancea¹ 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 Consorțiul: Eptisa Internacional, Regional Environmental Center, 29 September 2005.

În mod suplimentar, au fost consultate un număr de alte surse cu privire la costurile standard unitare din cadrul altor programe internaționale de investiții în gestionarea deșeurilor, din 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 D. Hogg și J Hummel (2002) Cadrul Economic Legislativ care promova reciclarea în MB;
- estimări ale costurilor pentru stații de tratare mecano-biologice (BMT) găsite în VITO (2001) Vergelijking van Verwerkingsscenario Voor Rest fractie van HHA en Nietspecifieek 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 informații recente, cu aplicabilitate locală a costurilor unitare pentru investiții și 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, privind gestionarea deșeurilor, bazându-se pe experiența lor acumulată din participarea la proiectele internaționale.

¹ 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.

Criteriul de structurare a sumelor rezultate, în funcție de costurile unitare pentru Investiții, operare, întreținere sunt prezentate în Anexa 8-1.

8.2 Indicatori de cost

Costurile investițiilor regionale de gestiune a deșeurilor

Propunerile pentru investițiile gestionării deșeurilor și clasa de investiții din cadrul fiecărei categorii majore de servicii (colectare, transport, tratare etc) este rezumată și prezentată în Anexa 8-2.

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 aproximativ **130 de milioane** de Euro distribuite între anii 2007 și 2013. După anul 2013, costurile de înlocuire pentru containere este de aprox. 650000 € pe an. Această valoare nu include investiția planificată prin programul ISPA la Rm.Vâlcea

Tabelul 8.2.-1: Rezumatul costurilor investițiilor pentru Regiunea 4

	Comentariu	Unități	Prețul unitar Euro	TOTAL (Mii €)
Activități de Colectare și Transport				
Puncte de Colectare		762	10000	7620
Pubele/Containere		88365		13,101
Eurocontainer metalic de 1 m ³		1570	400	628
Eurocontainer metalic de 5 m ³		242	2000	484
Coșuri de gunoi stradale		20	20	0
Containere pentru sticlă		200	800	160
Containere metalice de 4 m ³ cu capac		8	3000	24
Pubele de 120 litri		33550	35	1174
Pubele de 240 litri		8150	45	367
Eurocontainere de 1,1 m ³		44625	230	10264
Echipament pentru colectare		82		9244
Autogunoiere	capacități variate	46	165000	7590
Vehicule pt. colectarea ambalejelor din sticlă		5	80000	400
Tractoare		7	12000	84
Camioane		3	30000	90
Basculante		4	60000	240
Incărcătoare frontale		2	150000	300

Vehicule de patrulă		12	20000	240
Altele	utilaje pentru măturat mecanizat	3	100000	300
Gestiunea deșeurilor				
Stații de Transfer	90,000 t/a	9	500000	4500
Investiții pentru Sortare/Tratare		38		44933
Stații de Sortare	Capacitate de 240,000 t/an	20	20,48	4915
Stații de tratare mecano-biologică	Capacitate de 450,000 t/an	6	80,00	38000
Stații pentru compost	12 stații cu capacitatea totală de 60000 t/an	12	33,63	2018
Investiții pentru depozite	Capacitate pentru 680,000 t/a	15		39969
Altele	Stații pentru sortare/sfărâmare	5	200000	1000
Inchiderea depozitelor existente	23 de depozite pe 58,5 hectare	23	150000	8775
TOTAL INVESTITII				129142

Notă: Totalul nu include investiția ISPA. Această investiție este prezentată separat mai jos.

8.3 Suportabilitate

Implicațiile investițiilor propuse prin prisma disponibilității de plată a populației

Gestionarea deșeurilor în Regiune 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 și viitoare de cost aparținând furnizorilor 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 avantajoase, 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 și tratare 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.

Disponibilitatea de plată la nivel macro

Preocuparea principală a unei analize de sustenabilitate financiară a sistemelor de gestionare a deșeurilor este aceea ca acestea să ofere servicii accesibile tuturor beneficiarilor, mai ales consumatorilor din gospodării. Din motivul prezentat mai sus nu se pot determina implicațiile particulare/locale ale aplicării tarifelor în cadrul Regiunii. Este totuși posibil să se realizeze o evaluare generală a disponibilității globale de plată, per ansamblu înainte și după implementarea măsurilor din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor.

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. 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 precum sunt chirile, alimentele, îngrijirea sănătății.

Conform standardelor UE pentru gestionarea deșeurilor, nivelul acceptabil de suport al serviciilor pentru gestionarea deșeurilor este de ~ 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 deșeurii – 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 tarifare 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. De cele mai multe ori se recurge la sistemul subvenției încrucișate, prin care agenții economici finanțează indirect populația.

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.).

8.4 Etapele principale in estimarea costurilor

Pentru a estima investițiile este necesară parcurgerea următoarelor etape principale:

- determinarea infrastructurii necesare a fi construite pentru îndeplinirea obiectivelor și tintelor stabilite (această investiție este calculată ținând seama de raționamente ingineresti și opțiunile pentru gestionarea deșeurilor);
- estimarea costurilor unitare; presupuneri privind adaptarea la condițiile locale;
- estimarea costurilor investiției și a costurilor de operare și de întreținere;
- estimarea capacității de plată a populației care locuiește în zona;
- compararea capacității de plată cu investiția estimată;
- ajustări ale PJGD pentru a nu se depăși capacitatea de plată

Tabelul 8.4.-1 :Structura costurilor pentru investiția ISPA de la Ramnicu Valcea ISPA (€)

Tip cheltuieli	Total cheltuieli publice	Cheltuieli publice neeligibile
Proiectare/programare fees	627 058	0
Achiziție teren	0	0
Pregătirea terenului	689 910	0
Lucrări de construcție	12 812 825	3 528 266(*)
Instalații și mașini	1 743 400	0
Asistență tehnică și supraveghere la implementare	673 503	0
Neprevăzute	1 654 670	0
TOTAL	18 201 366	3 528 266

Sursa datelor: ISPA Measure No.: 2001 RO 16 P PE 014., FINANCING MEMORANDUM agreed between the European Commission and the Republic of Romania Concerning the grant of assistance from the Instrument for Structural Policies for Pre-Accession to the following measure Integrated Municipal Waste Management System located in Ramnicu Valcea, South-west Oltenia in Romania.

Tabel 8.4-2: Costuri de operare si intretinere

Activitati	Unitate de masura	Cost Unitar (Euro)
Activitati de colectare si transport	Pret/t	22
Sortare	Pret/t	30,72
Compostare	Pret/t	33,63
Tratare mecano-biologica	Pret/t	32,02
Depozitare	Pret/t	3
Material inert depozitat	Pret/t	2
Inchidere depozite/Reabilitari	Pret pe hectar/t	2500
Aaltele (Transport de la statia de transfer)	Pret/t	2,53

Sursa: Metodologie de elaborare PJGD –Ordin 951/2007

9. MASURI DE IMPLEMENTARE

Masurile de implementare au drept scop:

- sa prevada actiuni pentru fiecare dintre obiectivele cuprinse in Cap. 3:Obiective si tinte;
- sa stabileasca necesitatea efectuării de studii si investitii, cresterea nivelului de pregatire prin elaborarea de regelemntari;
- sa impuna ca masura necesara efectuarea de masuratori referitoare la cantitatile de deseuri colectate si determinarea compozitiei deseurilor municipale atat in mediu urban cat si in mediu rural bazate pe studii efectuate in conformitate cu standardele tehnice in vigoare;
- crearea cadrului pentru institutiile administrative publice locale din judet sa ia propriile masuri de implementare la nivel local prin formarea grupului de lucru responsabil de implementarea masurilor stabilite.
- Sa arate necesitatea existentei sau formarii unei experiente importante in ceea ce priveste contractarea, elaborarea de aplicatii pentru obtinerea de finantari si realizarea de studii de fezabilitate.

Pentru unele obiective asa cum au fost stabilite in Tabel 3 -1: OBIECTIVE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR LA NIVELUL JUDEȚULUI VÂLCEA sunt defintiti **indicatori specifici, tinte de atins si termene si responsabili.**

Tabel 9-1: Măsurile de implementare pentru Planul Județean de Gestionare a Deseurilor (PJGD)

Obiective principale	Sub-Obiective	Măsurile de implementare	Timp-Timp de implementare	Organism responsabil
1. Dezvoltarea politicii județene în vederea implementării unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor	1.1 Crearea structurilor organizaționale și a grupului de lucru care să dezvolte și să implementeze PJGD/PRGD	1.1 Să creeze Grupul de Lucru cu privire la PJGD și PRGD – să desfășoare întâlniri semestriale în vederea dezvoltării și implementării PJGD și PRGD	2008 4 întâlniri pe an	ARPM/APM/Consiliu Județean
	1.2 Dezvoltarea și aprobarea de strategii/planuri/studii pentru realizarea țintelor și obiectivelor PJGD/PRGD - ului	1.2.1 Publicarea și aprobarea PJGD și PRGD	2006 pentru PRGD 2008 pentru PJGD	ARPM/APM, Consiliu Județean
		1.2.2 Publicarea raportului anual privind rezultatele și progresul PJGD/PRGD	2008	ARPM/APM
		1.2.3 Consiliu Județean și locale vor lua decizii și instrucțiuni care să implementeze și să ducă la atingerea obiectivelor și țintelor PJGD/PRGD	2008 și Ad Hoc	Consiliu Județean și locale
2. Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	2.1. Îmbunătățirea regulilor de gestionare a deșeurilor la nivel județean și local în vederea realizării obiectivelor cuprinse în PJGD/PRGD	2.1. Instruirea Consiliilor Locale pentru a îmbunătăți regulile de gestionare a deșeurilor la nivel local în vederea realizării obiectivelor PJGD/PRGD	2 instruirii /an Începând cu 2008	- Consiliul județean ; - Autoritățile locale ; - APM

		2.2 Întocmirea de regulamente locale privind managementul integrat al deșeurilor (norme de salubritate) 2.3 Realizarea unui Master plan privind sistemul integrat al deșeurilor la nivelul județului	Incepand cu 2008 2008	
3. Depozitarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestionării deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	3.1 Reducerea poluării prin depozitarea deșeurilor în depozite ecologice zonale	3.1 Construirea celor două depozite ecologice zonale	- 2008 pentru depozitul Fețeni - 2009 pentru cel de-al doilea depozit ;	-Autoritățile locale; - Consiliul Județean; - Parteneriat public privat
	3.2 Reducerea costurilor de transport a deșeurilor și transportul acestora în condiții optime	3.2 Realizarea stațiilor de transfer . În urma unui studiu privind managementul deșeurilor (Master plan) se va stabili numărul stațiilor de transfer	-4 st. de transfer care au câștigat finanțare pe PHARE CES 2004 (până în 2009) - alte stații de transfer stabilite în urma unui studiu ;	-Autoritățile locale; -Consiliul Județean; - Parteneriat public privat;
	3.3 Reducerea poluării prin închiderea depozitelor neconforme	3.3 Închiderea etapizată a depozitelor de deșuri menajere neconforme existente - 1 depozit (Râureni) ; -4 depozite (procedura simplificată) : Brezoi, Voineasa, Băbeni, Balcești	-Sistare activitate odată cu deschiderea primei celule a depozitului Fețeni -sistare de activitate și închidere până la 31.12.2006 ;	-Operatorii de depozite; -Autoritățile locale;

		- 3 depozite : Drăgășani, Călimănești, Băile Govora ; - 1 depozit: Horezu ;	-sistare activitate 2009 și închidere începând cu 2009; -Inchidere incepând cu 2017	
4.Reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile la depozitare	4.1Realizarea instalației de compost din cadrul proiectului ISPA - prelucrarea deșeurilor biodegradabile provenite de la populație prin implementarea sistemului de colectare selectivă în municipiul Râmnicu Vâlcea și a deșeurilor stradale și spații verzi ; 4.2 Incurajarea compostării în gospodării în zona rurală 4.3 Extinderea colectării selective și în celelalte localități ale județului - realizarea unei stații de compost (legată de cel de-al doilea depozit ecologic zonal);	Reducere cu 25 % la depozitare , baza de calcul: cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995;	16 iulie 2010	- Autoritățile locale; - Consiliul Județean; - Operatorii de salubritate;
		Reducere cu 50% la depozitare , baza de calcul:cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995;	16 iulie 2013	- Autoritățile locale; - Consiliul Județean - Operatorii de salubritate;
		Reducere 65 % la depozitare, baza de calcul: cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995;	16 iulie 2016	- Autoritățile locale; - Consiliul Județean; - Operatorii de salubritate;
5.Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor menajere în mediu urban și rural	5.1Extinderea colectării deșeurilor în mediul urban prin organizarea de licitații pentru serviciul de salubritate de către autoritățile	Rata de acoperire 100%	2009	- Autoritățile locale;

	locale - reamenajarea și înființarea de noi puncte de colectare;			
	5.2 Extinderea colectării deșeurilor în mediu rural (în zonele limitrofe ale orașelor) - înființarea punctelor de colectare;	Rata de acoperire 90%	2009	- Autoritățile locale;
	5.3 Implementarea sistemului de colectare selectivă în mun. Rm Vâlcea și Drăgășani	Coeficient de colectare selectivă 50 %	2013	- Autoritățile locale; - Operatorii de salubritate;
	5.4 Creșterea coeficientului de colectare selectivă pentru mediu rural (în comunele limitrofe orașelor)	Coeficient de colectare selectivă 20 %	2013	- Autoritățile locale; - Operatorii de salubritate;
6.Valorificarea potentialului util din deșeurile municipale	6.1 Implementarea colectării selective și valorificarea deșeurilor de ambalaje și reciclarea acestora 6.2 Reciclare și recuperare deșeurilor de ambalaje cu costuri mici	Recuperare 50% din masa deșeurilor de ambalaje Recuperare 60% din masa deșeurilor de ambalaje - Reciclarea a 60% din masa deșeurilor din hartie/carton - Reciclarea a 50% din masa deșeurilor din metal	2011	- Autoritățile locale; - Producătorii de bunuri ambalate; - Producătorii de ambalaje;
			2013	
			2008	

		<ul style="list-style-type: none"> - Reciclarea a 15% din masa deșeurilor din plastic - Reciclarea a 15 % din masa deșeurilor din lemn - Reciclarea a 55% , recuperare 60% din masa totala a deșeurilor de ambalaje, din care : <ul style="list-style-type: none"> - 60% din masa deșeurilor din sticla; - 22.5 % din masa deșeurilor din plasti 	<p>2010</p> <p>2010</p> <p>2013</p>	
7.Minimizarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice depozitate	7.1 Organizarea centrelor locale de colectare pentru DEEE și	<p>7.1 Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice de la populație</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilirea unui regulament prin asociațiile de proprietari de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice de la populație ; 	4 kg/loc.an 2008	<ul style="list-style-type: none"> - Autoritățile locale; - Producătorii și importatorii de echipamente electrice și electronice; - Operatorii de salubritate ;
	7.2 Reciclarea și recuperarea DEEE	7.2 Încurajarea consumatorilor în vederea returnării deșeurilor de echipamente electrice și electronice la	Începând cu 2008	<ul style="list-style-type: none"> - Producătorii și importatorii de echipamente electrice și electronice;

		comercianți		
8. Asigurarea unei rețele de colectare a vehiculelor scoase din uz la nivelul populației	8. Colectarea vehiculelor scoase din uz și	8.1 Obligatorietatea predării vehiculelor uzate de către deținători către agenții economici colectori autorizați - condiție în regulamentele (normele de salubritate) primăriilor ;	Începând cu 2008	- Autorități locale (pentru amplasament) ; - Producătorii de autovehicule ; - Agenții economici colectori autorizați ;
9. Creșterea eficienței tratării și eliminării nămolurilor provenite de la stațiile de epurare	9.1 Reabilitarea stațiilor de epurare	Valorificarea nămolului care se pretează la utilizare în agricultură	Începând cu 2008	- Agenții economici deținători de stații de epurare ; - Sistemul de Gospodărire a Apelor Vâlcea ; - Autoritățile locale ;
Prevenirea necontrolate a eliminării nămolurilor	9.2 Valorificarea nămolului provenit din stațiile de epurare prin utilizarea în agricultură ca fertilizant cu respectarea condițiilor legale	Valorificarea nămolului care se pretează la utilizare în agricultură	Începând cu 2008	- Agenții economici deținători de stații de epurare ; - Autorități locale ; - Agencia pentru Protecția Mediului Vâlcea ; - Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Vâlcea ; - Direcția Agricolă și de Dezvoltare Rurală Vâlcea ; - Parteneriat public privat ;

	9.3 Utilizarea nămolului în instalația de compost.	Valorificarea nămolului care se pretează pentru producerea compostului	Începând cu funcționarea stației de compost	- Agenții economici deținători de stații de epurare; - Autorități locale;
	9.4 Promovarea coincinerării nămolurilor contaminate de la stațiile de epurare orășenești în cuptoarele de la fabricile de ciment.	Coincinerarea nămolului care nu se pretează la utilizare în agricultură (conf. cu Ordinul 344/708/2004)	Începând cu 2008	- Agenții economici deținători de stații de epurare; - Autoritățile locale Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea; - Comisariatul Județean Vâlcea al Gărzii Naționale de Mediu;
	9.5 Utilizarea nămolurilor pentru reabilitarea terenurilor degradate și acoperirea depozitelor existente (O.M. 344/708/2004)	Valorificarea nămolului care nu se pretează la utilizare în agricultură (conf. cu Ordinul 344/708/2004)	Începând cu 2008	
10. Reducerea cheltuielilor privind gestionarea deșeurilor spitalicești	10.Prevenirea poluării cu deseuri medicale periculoase	10.1 Achiziționare de sistem de sterilizare și dispozitive de tocare	- dispozitiv de tocare pentru sterilizatorul Spitalului Județean de Urgență Valcea - sistem de sterilizare pentru celelalte spitale din județ	- Spitalul de Obstetrică și Ginecologie Râmnicu Vâlcea; - Spitalul Orășenesc Drăgășani; - Autoritatea de Sănătate Publică Vâlcea; - Agenția pentru Protecția Mediului; - Comisariatul Județean Vâlcea al

				Gărzii Naționale de Mediu;
		10.2 Colectarea corespunzătoare (pe categorii) a deșeurilor rezultate din activitățile spitalicești și din cadrul cabinetelor medicale particulare	Acoperire 100%	- Administratorii cabinetelor medicale particulare; - Autoritatea de Sănătate Publică Vâlcea;
		10.3 Realizarea unor puncte de depozitare temporară ecologică sigură a deșeurilor infectioase și peric. în vederea incinerării	2 puncte/ mun. Rm. Vâlcea 1 punct/mun. Drăgășani 1 punct/ Brezoi 1 punct /Horezu 1 punct/Bălcești 2008	- Autoritatea de Sănătate Publică Vâlcea ; - Spitalul de Obstetrică și Ginecologie Râmnicu Vâlcea; - Spitalul Horezu; - Spitalul Brezoi; - Spitalul Drăgășani; - Spitalul Bălcești; - Spitalul Județean de Urgență Vâlcea;
11. Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	11. Reducerea cantității de deșeurii din construcții și demolări la depozitare în depozite ecologice	11.1 Înființarea punctelor de colectare a deșeurilor din construcții și demolări	1 punct /localitate începând cu 2008	- Autoritățile locale;
		11.2 Solicitarea la autorizația de construcție a contractelor cu operatorul de salubritate pentru valorificare/ eliminare	permanent	- Autoritățile locale; - persoane fizice și juridice;

		- condiție în regulamentele (normele de salubritate) ale localităților ;		
		11.3 Incurajarea privatizării în domeniul valorificării deșeurilor din construcții	permanent	- persoane fizice și juridice;
12.Implementarea unui sistem de colectare a deșeurilor voluminoase provenite de la populație	12. Reducerea cantitatilor de deseuri la depozitare prin valorificarea deșeurilor voluminoase	12.1 Valorificarea deșeurilor prin implementarea unui sistem de colectare a deșeurilor voluminoase provenite de la populație în municipiul Rm. Vâlcea și în municipiul Drăgășani - condiție în regulamentele (normele de salubritate) ale localităților ;	2 sisteme începând cu 2008	- Autoritățile locale; - Operatorii de salubritate;
13.Gestionarea deșeurilor periculoase provenite de la populație	13. Reducerea cantitatii de deseuri periculoase din deseurile menajere la depozitare	13.1 Inițierea a 2 sisteme pentru municipiul Rm Valcea și Drăgășani pentru colectarea selectivă a deșeurilor periculoase de la populație	Începând cu 2008 pentru mun. Rm Valcea și Drăgășani	- Autoritățile locale; - Operatorii de salubritate;
14.Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru	14. Prevenirea poluării și generării deșeurilor	14.1 Intensificarea comunicării între părțile implicate	2 instruirii/an și întruniri	- Autoritățile locale - Agenția pentru Protecție a Mediului - Cons. Județean;

populație	14.2 Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare a populației, de către toate părțile implicate.	2 campanii/an	- Agenția pentru Protecția Mediului; - Autoritățile locale; - Mass-media;
	14.3 Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare în unitățile școlare	1campanie / an	- Agenția pentru Protecția Mediului; - Autoritățile locale; - Inspectoratul Școlar;

10. MONITORIZARE

Planul de monitorizare va urmări progresul județului în ceea ce privește realizarea obiectivelor PJGD . Monitorizarea fiecărui masuri pentru realizarea obiectivelor cuprinse în PJGD este o funcție oficială care intră în competența APM Valcea.

Rezultatele monitorizării PJGD sunt raportate anual către MMDD, ANPM, ARPM, Consiliului Județean, publicului și altora.

Rezultatele monitorizării vor fi publicate în concordanță cu cerințele legislației și vor fi folosite la :

- determinarea progresului în atingerea obiectivelor stabilite în plan;
- determinarea deficiențelor și a zonelor care necesită atenție;
- redirecționarea investițiilor viitoare, revizuirea calendarului de realizare;
- informarea și raportarea către public și oficialităților guvernamentale despre implementarea planului și despre realizările cuantificate pentru atingerea tintelor;

Monitorizarea PJGD include:

- monitorizarea anuală a obiectivelor și țintelor PJGD;
- evaluarea progresului obiectivelor și țintelor PJGD;
- identificarea întârzierilor și a deficiențelor în implementarea PJGD;
- acțiuni recomandate privind îmbunătățirea implementării PJGD;
- publicarea raportului de monitorizare anuală a PJGD;

Tabel 10-1: MONITORIZAREA OBIECTIVELOR CUPRINSE IN PLANUL JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR

Sector / Obiective`	Activități măsurabile	Indicatori	Frecv./ dată	Valori
1. PJGD/PRGD Politică și dezvoltare	1.1. Deciziile Consiliului Județean și instrucțiuni ale Consiliilor Locale privind acțiunile de implementare, obiective și ținte descrise în PJGD/PRGD. Crearea Grupului de lucru	Număr aprobări, decizii, ghiduri, clarificări, instrucțiuni și acțiuni luate de Consiliul Județean sau de către Consiliile Locale, pentru a implementa obiectivele PJGD/PRGD.	Trimestrial	
	1.2 Întâlniri trimestriale ale Grupului de Lucru, elaborarea de ghiduri și evaluarea progresului în implementarea PJGD/PRGD	Rapoartele ședințelor. Participanți pentru APM/Consiliu Județean	Trimestrial	
	1.3 Pregătire raportului PJGD/PRGD și actualizare	Rapoarte PJGD/PRGD	anual Ad Hoc	
	1.4 Pregătire studii/ cereri de finanțare.	Nr studii (Master Planuri, studii de fezabilitate, Proiecte, EIA) propuse și finalizate, cereri de finanțare	Incepand cu 2008	
	1.5 Inserare în Master Planul Județean a tuturor facilităților noi in dom. Gest deșeurilor	Master Plan aprobat		
2.Cresterea eficientei de aplicare a legislației in	2.1. Instruirea Consiliilor Locale pentru a îmbunătăți regulile de gestiune a deșeurilor la nivel local în	Nr de instruirii	2/an	

domeniul gestionarii deșeurilor	vederea realizării obiectivelor PRGD/PRGD 2.2 Întocmirea de regulamente locale privind managementul integrat al deșeurilor (norme de salubritate) 2.3 Realizarea unui Master plan privind sistemul integrat al deșeurilor la nivelul județului	Nr de regulamente Master Plan aprobat	Incepand cu 2008	
3. Depozitarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestionării deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	3.1 Construirea celor două depozite ecologice zonale	Nr depozite ecologice	Incepand cu 2009	
	3.2 Realizarea stațiilor de transfer	Nr stații de transfer	Incepand cu 2009	
	3.3 Închiderea etapizată a depozitelor de deșeuri menajere neconforme existente	Nr depozite închise	Incepand cu 2009	
4. Reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile la depozitare	4.1 Realizarea instalației de compost din cadrul proiectului ISPA	Reducere cu 25 % la depozitare , baza de calcul: cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995 (tone) -2010	Anual, gradual pana in 2010	
	- prelucrarea deșeurilor biodegradabile provenite de la populație prin implementarea sistemului de colectare selectivă în municipiul Râmnicu Vâlcea și a deșeurilor stradale	Reducere 50% la depozitare , baza de calcul: cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 199 (tone)-2013	anual	
		Reducere 65 % la depozitare, baza de calcul: cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în anul 1995 (tone)-2013	anual	

	<p>și spații verzi ;</p> <p>4.2 Incurajarea compostării în gospodării în zona rurală</p> <p>4.3 Extinderea colectării selective și în celelalte localități ale județului</p> <p>- realizarea unei stații de compost (legată de cel de-al doilea depozit ecologic zonal);</p>			
5.Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor menajere în mediu urban și rural	5.1 Extinderea colectării deșeurilor în mediul urban prin organizarea de licitații pentru serviciul de salubritate de către autoritățile locale	Colectarea a 84% din deșeurile municipale generate, tone pana in 2013 Rata de acoperire 100 % pana in 2009	anual	
	- reamenajarea și înființarea de noi puncte de colectare;			
	5.2 Extinderea colectării deșeurilor în mediu rural (în zonele limitrofe ale orașelor)	Colectarea a 84% din deșeurile municipale generate, tone pana in 2013 Rata de acoperire de 90% pana in 2009	anual	
	- înființarea punctelor de colectare;			
	5.3 Implementarea sistemului de colectare selectivă în mun. Rm Vâlcea și Drăgășani	Coeficient de colectare selectivă 50 %, tone, 2013	anual	
	5.4 Creșterea coeficientului de colectare selectivă pentru mediu rural (în comunele limitrofe orașelor)	Coeficient de colectare selectivă 20 %, tone, 2103	Anual	
6.Valorificarea potentialului util din deseurile municipale	6.1 Implementarea colectării selective și valorificarea deșeurilor de ambalaje și reciclarea acestora	Recuperare 50% din masa deseurilor de ambalaje Recuperare 60% din masa deseurilor de ambalaje - Reciclarea a 60% din masa deseurilor din hartie/carton	2011 2013 2008	

	6.2 Reciclare și recuperare deșeurilor de ambalaje cu costuri mici	<ul style="list-style-type: none"> - Reciclarea a 50% din masa deșeurilor din metal - Reciclarea a 15% din masa deșeurilor din plastic - Reciclarea a 15 % din masa deșeurilor din lemn - Reciclarea a 55% , recuperare 60% din masa totala a deșeurilor de ambalaje, din care : <ul style="list-style-type: none"> - 60% din masa deșeurilor din sticla; - 22.5 % din masa deșeurilor din plasti 	2010 2010 2013	
7.Minimizarea cantității de deșeuri de echipamente electrice și electronice depozitate	7.1 Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice de la populație - stabilirea unui regulament prin asociațiile de proprietari de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice de la populație ;	4 kg/loc.an	Anual 2008	
	7.2 Încurajarea consumatorilor în vederea returnării deșeurilor de echipamente electrice și electronice la comercianți	Nr campanii	Anual ,2008	
8. Asigurarea unei rețele de colectare a vehiculelor scoase din uz la nivelul populației	8.1 Obligativitatea predării vehiculelor uzate de către deținători către agenții economici colectori autorizați - condiție în regulamentele (normele de salubritate) primăriilor ;	Nr de regulamente	Incepand cu 2008 anual	
9.Creșterea eficienței tratării și eliminării nămolurilor provenite de la stațiile de epurare	9.1 Reabilitarea stațiilor de epurare	Nr de statii de epurare reabilite	Incepand cu 2008 anual	

Prevenirea eliminării necontrolate a nămolurilor	9.2 Valorificarea nămolului provenit din stațiile de epurare prin utilizarea în agricultură ca fertilizant cu respectarea condițiilor legale	Cantitate de namol utilizat in agricultura (tone)	Incepand cu 2008 anual	
	9.3 Utilizarea nămolului în instalația de compost.	Cantitate de namol utilizat pentru compost (tone)	Incepand cu functionarea instalatiei de obtinere compost ,anual	
	9.4 Promovarea coincinerării nămolurilor contaminate de la stațiile de epurare orășenești în cuptoarele de la fabricile de ciment.	Cantitate de namol coincinerat (tone)	Incepand cu 2008, anual	
	9.5 Utilizarea nămolurilor pentru reabilitarea terenurilor degradate și acoperirea depozitelor existente (O.M. 344/708/2004)	Cantitate de namol utilizat (tone)	Incepand cu 2008, anual	
10. Reducerea poluării datorita incinerării neconforme a cantităților de deșeuri medicale periculoase	10.1 Achiziționarea de sistem de sterilizare și dispozitive de tocare	Nr sterilizatoare	Incepand cu 2008	
	10.2 Colectarea corespunzătoare (pe categorii) a deșeurilor rezultate din activitățile spitalicești și din cadrul cabinetelor medicale particulare	Acoperire 100% Tone colectate/tone generate	Incepand cu 2008, anual	
	10.3 Realizarea unor puncte de depozitare temporara ecologica și sigura a deseurilor spitalicești	Nr puncte (2 puncte/mun. Rm Valcea 1 punct/mun Dragasani 1 punct /Brezoi	anual	

		1 punct/ Horezu 1 punct /Balceasti)		
11. Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	11.1 Înființarea punctelor de colectare a deșeurilor din construcții și demolări	Nr puncte (1 punct /localitate)	anual	
	11.2 Solicitarea la autorizația de construcție a contractelor cu operatorul de salubritate pentru valorificare/eliminare - condiție în regulamentele (normele de salubritate) ale localităților ;	Nr de autorizatii	La fiecare solicitare	
	11.3 Incurajarea privatizării în domeniul valorificării deșeurilor din construcții	Nr societati comerciale noi aparute	La fiecare solicitare	
12.Implementarea unui sistem de colectare a deșeurilor voluminoase provenite de la populație	12.1 Valorificarea deșeurilor prin implementarea unui sistem de colectare a deșeurilor voluminoase provenite de la populație în municipiul Rm. Vâlcea și în municipiul Drăgășani - condiție în regulamentele (normele de salubritate) ale localităților ;	Nr sisteme de colectare	anual	
13.Gestionarea deșeurilor periculoase provenite de la populație	13.1 Infiintarea sistemelor pentru colectarea selectiva a deșeurilor periculoase de la populație	Nr sisteme	Anual, 2008	

14.Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru populație	14.1 Intensificarea comunicării între părțile implicate	Nr decizii, nr. rapoarte de lucru	Anual	
	14.2 Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare a populației, de către toate părțile implicate.	Nr campanii de constientizare	2 pe an	
	14.3 Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare în unitățile școlare	Nr campanii de constientizare	1 pe an	

11. Concluzii:

Pe măsura evoluției județului Vâlcea vor trebui să se dezvolte practicile de management al deșeurilor sau să se față unei creșteri neplăcute a deteriorării mediului. Ca efect, astăzi ne confruntăm cu o varietate crescândă și complexă de cantități de deșeuri generate de om, iar facilitățile și modalitățile de depunere rămân neadecvate și curând vor fi în neconcordanță cu legislația românească în vigoare. Cu cât vom acționa mai puțin pentru protejarea mediului, cantitățile și tipurile de deșeuri vor crește și vor umple terenurile de depozitare, creând un rău resurselor de apă, pământ, aer și sănătate.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Vâlcea va marca un rol important în eforturile gestionarii deșeurilor și va sta la baza dezvoltării infrastructurii de gestionare a deșeurilor în județ, conducând la o mai bună practică în domeniul **gestionării integrate** a deșeurilor, astfel încât să se realizeze **atingerea țintelor** în conformitate cu cerințele Uniunii Europene.

Scopul principal al planului este de a sensibiliza autorităților locale pentru identificarea aspectelor județene în domeniul gestionării deșeurilor. Acestea vor trebui să utilizeze date și să identifice soluții (sisteme și tehnologii) potrivite pentru județ și pentru regiunea S-V Oltenia (regiunea 4).

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor promovează adoptarea celor mai bune practici în managementul deșeurilor și promovează folosirea soluțiilor economice eficiente.

Noile reglementări și cerințe cu privire la colectare, sortare, valorificare și eliminare pentru diferite categorii de deșeuri vor conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie în parte. Implicarea populației și implicarea activă a prestatorilor de servicii va conduce la ameliorarea standardelor serviciului de salubritate prin creșterea responsabilității angajaților, dar și la echilibrarea costurilor cu tarifele încasate sau taxele percepute. Pentru aceasta cetățenii vor fi informați periodic asupra practicilor legate de colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor.

Cetățenii vor fi consultați înaintea amenajării oricărei instalații de gestionare a deșeurilor, fiind de așteptat ca în timp, gradul de implicare și conștientizare să crească. În perioada imediat următoare este foarte importantă conștientizarea cetățenilor în ceea ce privește sistemul de colectare selectivă a deșeurilor.

Anexe:

Anexa 1 : Cadru Legal

Anexa 2: Lista agentilor de salubritate la nivelul anului 2006

Anexa 3: Infrastructura judeteana pentru gestionarea deșeurilor în judetul Valcea

Anexa 4: Schema fluxului de deseuri municipale pentru judetul Valcea in anul 2005

Anexa 5 :Lista proiectelor la nivelul judetului Valcea in domeniul gestionarii deseurilor

Anexa 6: Acronime

Anexa 1 : Cadru Legal (Directive UE, reglementări naționale, reglementări conexe)

În acest tabel sunt prezentate principalele reglementări legate de gestiunea deșeurilor, atât europene cât și românești, a principalelor prevederi ale acestora.

	Managementul Deșeurilor:	
1.	<p>Directiva Cadru privind Deșeurile nr. 75/442/EEC, amendata de Directiva nr. 91/156/EEC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ordonanța de Urgență nr. 78/ 2000 privind regimul deșeurilor (M.O.nr. 283 din 22 iunie 2000) aprobată Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (M.O.nr. 411 din 25 iulie 2001) și modificată de Ordonanța de Urgență nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (M.O. nr. 790 din 19 septembrie 2006) aprobată prin Legea nr. 27 din 15 ianuarie 2007 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (M.O. nr. 38 din 18 ianuarie 2007) - H.G nr. 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor (M.O.nr. 954 din 18 octombrie 2004); - H.G. nr. 856 /2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase (M.O.nr. 659 din 5 septembrie 2002); - Ordin Nr. 1364/1499 din 14 decembrie 2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor (M. O. nr. 232 din 4 aprilie 2007) - Ordin nr. 951 din 6 iunie 2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a deșeurilor (M.O. nr. 497 din 25 iulie 2007) -Legea nr. 101 din 25 aprilie 2006 Legea serviciului de salubritate a localităților (M.O.nr. 393 din 8 mai 2006)

2.	<p>Directiva Consiliului nr. 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor</p> <p>Decizia Consiliului 2003/33/CE privind stabilirea criteriilor și procedurilor pentru acceptarea deșeurilor la depozite ca urmare a art. 16 și anexei II la Directiva 1999/31/CE</p>	<p>- H.G nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor (M.O.nr. 394 din 10 mai 2005)</p> <p>- Ordin nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor (M.O.nr. 86 din 26 ianuarie 2005) modificat de Ordin nr. 1230 din 30 noiembrie 2005 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor (M.O.nr. 1101 din 7 decembrie 2005);</p> <p>- Ordin nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri (M.O.nr. 194 din 8 martie 2005);</p> <p>- Ordin nr. 1274 din 14 decembrie 2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare (M.O. nr. 1180 din 28 decembrie 2005)</p>
3.	<p>Directiva Consiliului nr. 91/689/EEC privind deșeurile periculoase</p>	<p>- Ordonanța de Urgență nr. 78/ 2000 privind regimul deșeurilor (M.O.nr. 283 din 22 iunie 2000) aprobată Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (M.O.nr. 411 din 25 iulie 2001) și modificată de Ordonanța de Urgență nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (M.O. nr. 790 din 19 septembrie 2006) aprobată prin Legea nr. 27 din 15 ianuarie 2007 privind aprobarea <u>Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 61/2006</u> pentru modificarea și completarea <u>Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000</u> privind regimul deșeurilor (M.O. nr. 38 din 18 ianuarie 2007)</p> <p>- H.G nr. 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor (M.O.nr. 954 din 18 octombrie 2004);</p> <p>- H.G. nr. 856 /2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea</p>

		listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase (M.O.nr. 659 din 5 septembrie 2002);
4.	Directiva Consiliului nr. 96/59/EC privind eliminarea bifenililor și trifenililor policlorurați (PCB și PCT)	<p>- H.G nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari (M.O. nr. 131 din 28 martie 2000) modificata de H.G. nr. 291/2005 privind modificarea de H.G. nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari (M.O. nr. 330 din 19 aprilie 2005) și modificata de H.G.nr. 975/ 2007 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari (M.O.nr. 598 din 30 august 2007)</p> <p>- Ordin nr. 1018 din 19 octombrie 2005 privind înființarea în cadrul Direcției deșeuri și substanțe chimice periculoase a Secretariatului pentru compuși desemnați (M.O. nr. 966 din 1 noiembrie 2005) modificat de Ordin nr. 257/2006 pentru modificarea și completarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.018/2005 privind înființarea în cadrul Direcției deșeuri și substanțe chimice periculoase a Secretariatului pentru compuși desemnați (M.O. nr. 249 din 20 martie 2006) și modificat de Ordin nr. 1349 din 3 septembrie 2007 privind abrogarea art. 2¹ - 2³ din Regulamentul de organizare și funcționare a Secretariatului pentru compuși desemnați, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.018/2005 privind înființarea în cadrul Direcției deșeuri și substanțe chimice periculoase a Secretariatului pentru compuși desemnați (M.O. nr. 629 din 13 septembrie 2007)</p>
5.	Directiva Consiliului nr. 2000/76/EC privind incinerarea deșeurilor	<p>- H.G nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor (M.O. nr. 160 din 6 martie 2002) modificata și completata de H.G. nr. 268/2005 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor (M.O. nr. 332 din 20 aprilie 2005);</p> <p>- Ordin nr 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor (M.O. nr. 86 din 26 ianuarie 2005 publicat în: M.O. nr. 86 bis din 26 ianuarie 2005);</p>

		<p>- Ordin 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare (M.O.nr. 1180 din 28 decembrie 2005);</p>
6.	<p>Directiva Consiliului nr. 94/62/EC modificata prin 2004/12/CE privind ambalajele si deseurile de ambalaje</p>	<p>- H.G. nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje (M.O. nr.639 din 20 iulie 2005) modificata prin Ordin nr. 1281/1121 din 16 decembrie 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective (M.O. NR. 51 din 19 ianuarie 2006)</p> <p>- Ordin nr. 927/2005 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje (M.O. nr. 929 din 18 octombrie 2005);</p> <p>- Ordin nr. 1281/1121/2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective (M.O. nr. 51 din 19 ianuarie 2006);</p> <p>- Ordinul nr. 1229/731/1095/2005 pentru aprobarea Procedurii și criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje (M.O.nr. 27 din 12 ianuarie 2006) modificat de Ordin nr.194/360/1325/2006 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor, al ministrului economiei și comerțului și al ministrului administrației și internelor nr. 1.229/731/1.095/2005 pentru aprobarea Procedurii și criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje (M.O. nr. 499 din 8 iunie 2006) si modificat de Ordin nr. 968/665/1462/2006 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor, al ministrului economiei și comerțului și al ministrului administrației și internelor nr. 1.229/731/1.095/2005 pentru aprobarea Procedurii și criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje (M.O. nr. 836 din 11 octombrie 2006)</p>

		- Ordin nr. 1281/1121 din 16 decembrie 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective (M.O. nr. 51 din 19 ianuarie 2006);
7.	Directiva Consiliului nr. 75/439/EEC privind uleiurile uzate, amendata de Directiva nr. 87/101/EEC și de Directiva nr. 91/692/EEC	- H.G. nr. 235/2007 gestionarea uleiurilor uzate (M.O. nr. 192 din 22 martie 2007)
8.	Directiva Consiliului nr. 91/157/EEC privind bateriile și acumulatorii care conțin anumite substanțe periculoase și Directiva nr. 93/86/EC privind etichetarea bateriilor	- H.G. nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase (M.O. nr. 700 din 5 noiembrie 2001);
9.	Regulamentul nr. 259/93/CEE privind controlul transportului deșeurilor în, dinspre și înspre Comunitatea Europeană	<p>- Legea nr. 6/1991 pentru aderarea României la Convenția de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (M.O. nr. 18 din 26 ianuarie 1991 modificată de Legea nr. 265/2002 pentru acceptarea amendamentelor la Convenția de la Basel (1989) privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (M.O. nr. 352 din 27 mai 2002);</p> <p>- Ordin nr. 2/211/118 /2004 pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României (M.O. nr. 324 din 15 aprilie 2004) modificat de Ordinul nr. 1281/1121 din 16 decembrie 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective (M.O. nr. 51 din 19 ianuarie 2006)</p> <p>- H.G. nr. 788 din 17 iulie 2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșuri (M.O. nr. 522 din 2 august 2007)</p> <p>- Ordin nr. 1119/2005 privind delegarea către Agenția Națională pentru Protecția Mediului a atribuțiilor ce revin Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor în domeniul exportului deșeurilor periculoase și al transportului deșeurilor nepericuloase în vederea importului, perfecționării active și a tranzitului (M.O. nr. 1024 din 18 noiembrie 2005);</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Ordin nr. 274/2005 pentru aprobarea Normelor privind controlul și supravegherea expedierilor internaționale de deșeuri radioactive implicând teritoriul României (M.O. nr. 967 din 1 noiembrie 2005) completat de Ordin Nr. 322 din 9 noiembrie 2006 privind completarea <u>Ordinului președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 274/2005</u> pentru aprobarea Normelor privind controlul și supravegherea expedierilor internaționale de deșeuri radioactive implicând teritoriul României (M.O. nr. 970 din 5 decembrie 2006)
10.	<p>Directiva Consiliului nr. 2000/53/EEC privind vehiculele uzate</p> <p>Decizia Comisiei 2002/151/CE privind cerințele minime pentru certificatul de distrugere eliberat în conformitate cu art. 5 alin (3) din Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - H.G. nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (M.O. nr. 32 din 11 ianuarie 2005) modificata de H.G. nr. 1313/ 2006 pentru modificarea și completarea <u>Hotărârii Guvernului nr. 2.406/2004</u> privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (M.O. nr. 829 din 9 octombrie 2006) cu rectificarea RECTIFICARE Nr. 1313 din 20 septembrie 2006 (MO. Nr. 891 din 1 noiembrie 2006) - Ordin nr. 87/527/411/2005 privind aprobarea modelului și a condițiilor de emiteră a certificatului de distrugere la preluarea vehiculelor scoase din uz (M.O. nr. 295 din 8 aprilie 2005); - Ordin nr. 1224/722/2005 pentru aprobarea Procedurii și condițiilor de autorizare a persoanelor juridice în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de reutilizare, reciclare și valorificare energetică a vehiculelor scoase din uz (M.O.nr. 1178 din 27 decembrie 2005); - O.U.G. nr. 99/2004 privind instituirea Programului de stimulare a înnoirii Parcului național (M.O. nr. 1106 din 26 noiembrie 2004) modificata și aprobata de Lege nr. 72/2005 pentru aprobarea <u>Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2004</u> privind instituirea Programului de stimulare a înnoirii Parcului național auto (M.O.nr. 313 din 14 aprilie 2005); - Ordonanța nr. 82/2000 privind autorizarea agenților economici care prestează servicii de reparație, de reglare și/sau desfășoară activitate de reconstrucție a vehiculelor rutiere (M.O. nr. 413 din 30 august 2000); - Lege nr. 222/2003 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 82/2000

		<p>privind autorizarea agenților economici care prestează servicii de reparație, de reglare și/sau desfășoară activitate de reconstrucție a vehiculelor rutiere (M.O.nr. 367 din 29 mai 2003);</p> <p>- Ordonanta nr. 36/2005 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 82/2000 privind autorizarea operatorilor economici care desfășoară activități de reparații, de reglare, de modificări constructive, de reconstrucție a vehiculelor rutiere, precum și de dezmembrare a vehiculelor uzate (M.O. nr. 652 din 22 iulie 2005);</p>
11.	Directiva nr. 86/278/EEC privind protecția mediului și în particular a solului, atunci când namolul de la stațiile de epurare este utilizat în agricultura	- Ordin comun nr. 344/708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură (M.O. nr. 959 din 19 octombrie 2004);
12	Directiva nr. 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și Directiva nr. 2002/95/EC privind restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice	<p>- H.G. nr 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice privind (M.O. nr. 491 din 10 iunie 2005)</p> <p>- Hotărâre nr. 992 /2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (M.O. nr. 822 din 12 septembrie 2005) rectificat de Rectificare Nr. 992 /2005 (M.O. nr. 941 din 21 octombrie 2005) și modificat de H.G. nr. 816 /2006 pentru modificarea și completarea <u>Hotărârii Guvernului nr. 992/2005</u> privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (M.O. nr. 588 din 7 iulie 2006)</p> <p>- Ordin nr. 901/S.B./2005 privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare (M.O. nr. 910 din 12 octombrie);</p> <p>- Ordin nr. 1225/721/2005 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (M. O.nr. 1161 din 21 decembrie 2005) rectificat de Rectificare nr.1225/721 din 29/2005 (M .O. nr. 44 din 18 ianuarie 2006)</p>

		<p>- Ordin nr. 1223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice (M.O.nr. 1 din 3 ianuarie 2006) modificat de Ordin nr. 706/1667 din 18 aprilie 2007 pentru modificarea <u>Ordinului</u> ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului economiei și comerțului nr. 1.223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice (M.O. nr. 307 din 9 mai 2007)</p> <p>- Ordin nr. 556/435/191 din 5 iunie 2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006 (M.O. nr. 608 din 13 iulie 2006)</p>
13.	<p>Directiva 78/176/CEE privind deșeurile din industria dioxidului de titan</p> <p>Directiva nr. 82/883/CEE privind procedeele pentru supravegherea și monitorizarea mediului datorită deșeurilor din industria de dioxid de titan</p> <p>Directiva nr. 92/112/CEE privind procedeele pentru armonizarea programelor pentru reducerea și eventual eliminarea poluării cauzate de deșeurile din industria dioxidului de titan</p>	<p>- Ordin nr. 751/870/2004 privind gestionarea deșeurilor din industria dioxidului de titan (M.O. nr. 10 din 5 ianuarie 2005);</p>

Anexa 2 : Lista agentilor de salubritate la nivelul anului 2006

Tabel : Servicii de colectare a deșeurilor

Nr. crt	Locația serviciilor de colectare a deșeurilor	Nume
1	Rm. Vâlcea Str. G-ral Praporgescu nr. 14	DADP Rm. Vâlcea
2	Rm. Vâlcea Str. Carol I nr. 30	SC Urban SA
3	Drăgășani Str. Tudor Vladimirescu nr. 373	SC CONRAL SA
4	Brezoi Str. Lotrului nr. 2	S GCL Brezoi
5	Călimănești Str. N. Bălcescu nr.3	SC Presacet SA
6	Bălcești	SGCL Bălcești
7	Băbeni Str. Principală nr.22	SPGCL Băbeni
8	Berbești	SGCL Berbești
9	Voineasa	SGCL Voineasa
10	Horezu Str. Florilor nr. 1	SC Sacomet SA Horezu

Sursa: APM Valcea

ANEXA 3: Infrastructura județeană pentru gestionarea deșeurilor în județul Valcea

Descrierea elementului de infrastructura	Element de infrastructura	Unitatea de masura	Existente 2006	In constructie 2006	Planificate a fi construite/achizitionate		
					2007	2010	2013
	Depozite ce vor fi inchise	nr.	9*				
		Suprafata (ha)	20,8				
	Noi depozite zonale	nr.		1		1	
		Capacitate (mil. t)	1**	1.130.000		?	
	Masini de curatat strazile	nr.	3				
	Recipienti din plastic cu roti de 250 l (240 l)	nr.	4291				
	Euro containere de metal de 1 mc (1,1mc)	nr.	62				
	Euro containere de metal de 5 mc (4 mc)	nr.	166				
	Alte recipiente de colectare a deseurilor	nr. - Europubele de 120 l, 180 l - cosuri de gunoi - containere tipizate de 4 mc - eurocontainere 24-36 mc	1209				

	Vehicule de colectare 1	nr. Autogunoiere Autocontainer	29				
	Vehicule de colectare 2	nr. -tractoare	12				
	Vehicule de colectare 3	nr. Autogunoiera autocompactoare	1				
	Vehicule de colectare 4	nr. - Autobasculanta de 7 tone -camion 3,5 t	2				
	Vehicule de colectare 5	nr. Fadroma L200(incarcator, nivelare-compactare) IFRON (incarcator)	2				
	Puncte de Colectare	nr.	390				
		nr.			4****		
	Statii de Transfer	t/an			2000- 10000		
	Statii de Sortare Manuala	nr.					
		t/an					
	Statii Simple de Compostare	nr.					
		t/an					
	Station Avansate de Compostare	nr.		1			
		t/an		14000			

	Incineratoare		1 (pentru deseuri chimice periculoase- organoclorurate)			1 (pentru deseuri chimice periculo ase lichide- gazoase)	
		nr. t/an	18000			30000	
	Instalatii de Tratare Mecanica-Biologica	nr.					
		t/an					
	Nr. abonati la serviciul de salubritate	nr.	19502***				
	Populatia acoperita de serviciul de salubritate	nr.	116648				
	Total Populatie	nr.	415047				
	echipament de zdrobit deseurile din constructii si demolari						

_un depozit are perioada de tranzitie pana in 2017;

_un depozit isi inceteaza activitatea in 2006;

* _7 depozite isi inceteaza activitatea pana in 2009);

_ in

** constructie;

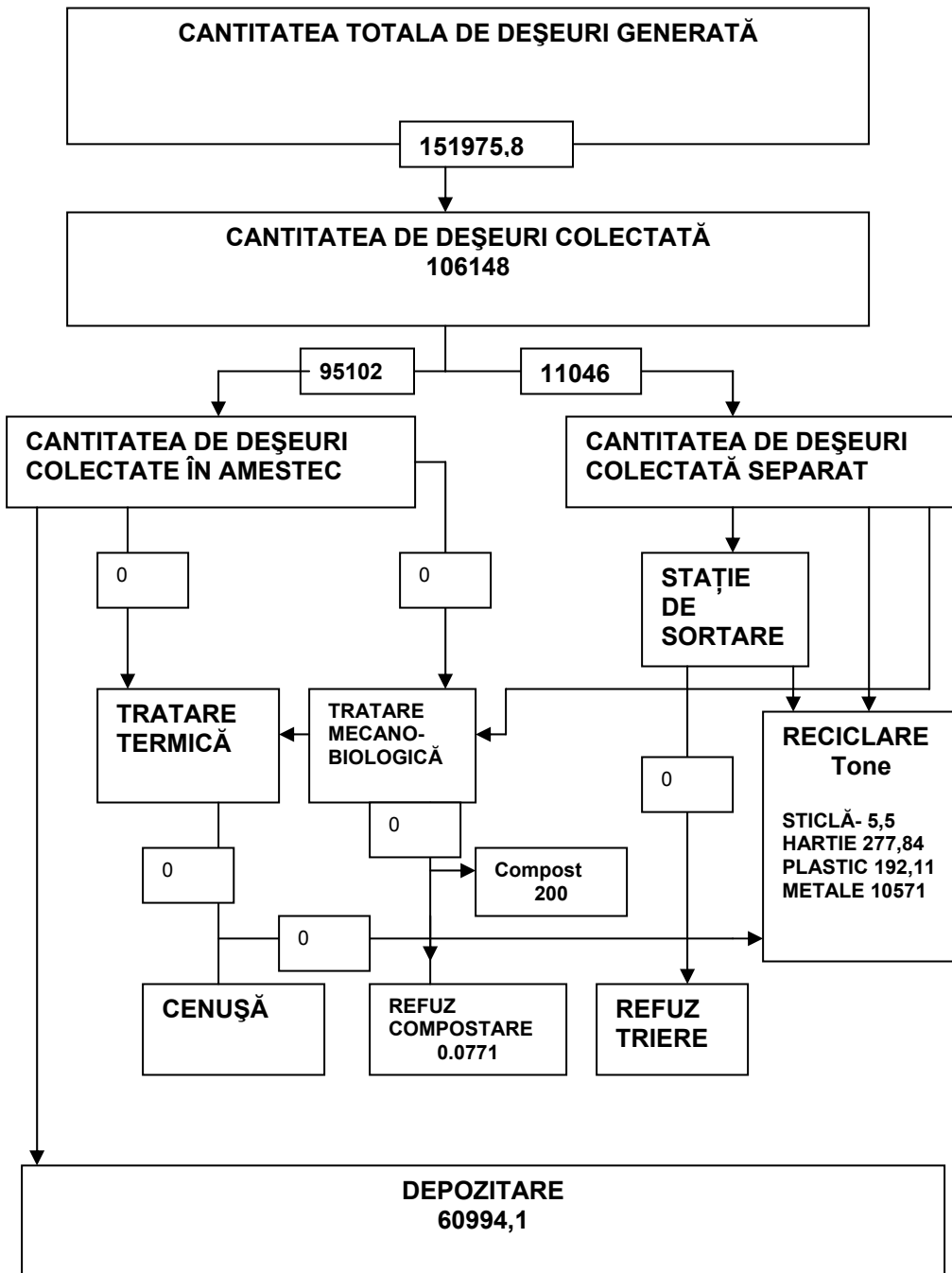
_asociatii de proprietari,gospodarii

*** individuale, ag. ec

_ un proiect a castigat finantare (Brezoi), au fost depuse 4 proiecte

**** pentru st. de transfer

Anexa 4 : Fluxul deșeurilor pentru județul Valcea în anul 2005 (tone)



**Anexa 5: Lista proiectelor la nivelul judetului Valcea in domeniul
gestionarii deseurilor**

ANEXA 6: Acronime

ADR	Agenția de Dezvoltare Regională,
ALPM, ANPM, ARPM.	Agenția Locală pentru Protecția Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Agenția Regională pentru Protecția Mediului,
BOT	Build Operate and Transfer, PPP Parteneriat Public Privat(Construiesc, Opereaza și transferă),
DEEE	Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice,
DMB	Deșeuri Municipale Biodegradabile,
DCD	Deșeuri provenite din construcții și demolări,
DPM	Deșeuri Periculoase provenite din deșeurile menajere,
DSM	Deșeuri Solide Municipale,
EIA	Evaluarea Impactului asupra Mediului
GM	Garda de mediu,
GNM	Garda Națională de Mediu,
IPPC/PCIP	Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării,
MMGA	Ministerul Mediului și Gospodării Apelor,
PNGD, PRGD, PLGD	Planul Național de Gestiune a Deșeurilor, Planul Regional de Gestiune a Deșeurilor, Planul Local de Gestiune a Deșeurilor,
PCB	Compuși Bi-fenil policlorurați,
PIB	Produs Intern Brut,
POP	Prođuși Organici Persistenți,
PPP	Parteneriat Public Privat,
SEA	Evaluare Strategică de Mediu ,
SS	Servicii de Salubritate,
TMB	Tratare Mecano-Biologică,
UE	Uniunea Europeană,
VAN	Valoarea Actuală Netă,
VSU	Vehicule scoase din uz,
WWTP	Stație pentru Epurarea Apelor Uzate.

