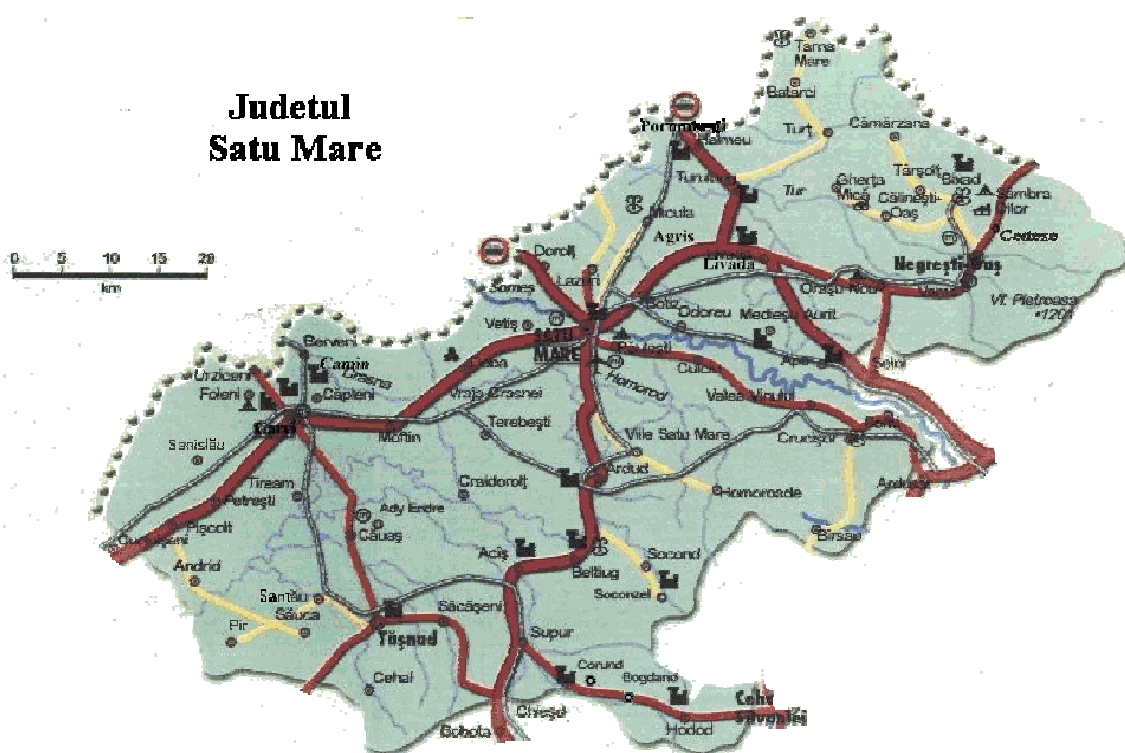


**PLAN JUDEȚEAN DE
GESTIONARE A DEȘEURILOR**

JUDEȚUL SATU MARE



August 2008

CUVÂNT ÎNAINTE

Alături de îmbunătățirea condițiilor economice, gestiunea deșeurilor își propune să identifice și să înlăture deficiențele ecologice provocate de resturile periculoase. Pe de-o parte, trebuie luate în considerare toate posibilitățile de reducere a deșeurilor și anumitor substanțe periculoase, pe de altă parte, trebuie să obținem un avantaj ecologic în folosirea unor fracțiuni de deșeuri, prin reintroducerea lor în ciclul de producție (reciclare). Cantitățile de materii prime pot fi astfel protejate, iar consumul de energie și emisiile de radiații reduse.

Instrumentul de bază cu rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor este Planul Județean de Gestiune a Deșeurilor (PJGD).

Principalul scop este acela de a stabili cadrul pentru implementarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor la nivel local, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor.

Cu alte cuvinte, PJGD permite cadrul de planificare pentru următoarele aspecte:

- Conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țințelor propuse,
- Stabilirea capacităților necesare și caracteristicile pentru gestionarea deșeurilor: PJGD prezintă fluxurile și cantitățile de deșeuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate.
- Controlul măsurilor tehnologice: prezentarea fluxurilor anumitor tipuri de deșeuri asigură identificarea zonelor în care sunt necesare măsuri tehnologice sau minimizarea deșeurilor.
- Prezentarea cerințelor economice și de investiție: PJGD constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare pentru operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe această bază, pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor.

PJGD are la bază Strategia Națională și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor elaborate în baza prevederilor legislației europene și naționale în domeniu precum și Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 6NV.

Principiile stabilite prin Strategia Națională trebuie să se regăsească în PJGD, acestea fiind:

- conservarea și îmbunătățirea condițiilor de sănătate a oamenilor
- dezvoltare durabilă
- evitarea poluării prin măsuri preventive
- conservarea diversității biologice și reconstrucția ecologică a sistemelor deteriorate
- conservarea moștenirii valorilor culturale și istorice
- principiul “poluatorul plătește”
- stimularea activității de redresare a mediului

Pentru elaborarea PJGD Satu Mare s-a utilizat “Metodologia de Elaborare a Planurilor Regionale și Județene de Gestionare a Deșeurilor aprobată prin Ordin 951/2007 al MMDD publicat în MO 497 bis/25.07.2007.

Președinte Consiliul Județean Satu Mare
Cséhi Árpád Szabolcs



CUPRINS

I. Introducere

- Baza legală a PJGD și motivele elaborării acestuia
- Evaluarea strategică de mediu
- Scopul și limitele PJGD
- Prevederi legislative
- Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD
- Orizontul de timp al PJGD
- Impactul asupra comunității

II. Prezentarea situației existente

Descriere generală

- 2.1.1. Scurtă prezentare a județului
- 2.1.2. Arii protejate
- 2.1.3. Infrastructura
- 2.1.4. Date demografice
- 2.1.5. Așezări umane
- 2.1.6. Dezvoltarea economică
- 2.2. Date specifice referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor
 - 2.2.1. Generarea deșeurilor
 - 2.2.2. Colectarea și transportul deșeurilor
 - 2.2.3. Valorificarea și tratarea deșeurilor
 - 2.2.4. Eliminarea deșeurilor

III. Obiective și ținte județene de gestionare a deșeurilor

IV. Prognoza de generare a deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje

- 4.1. Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje
 - 4.1.1. Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie și instituții
 - 4.1.2. Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor de ambalaje
- 4.2. Prognoza privind generarea deșeurilor municipale

4.3. Prognoza privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

4.4. Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje

4.5. Cuantificarea țințelor privind deșeurile biodegradabile municipale și deșeurile de ambalaje

4.5.1 Cuantificarea țințelor privind deșeurilor biodegradabile municipale

4.5.2. Cuantificarea țințelor privind deșeurile de ambalaje

V. Fluxuri specifice de deșeuri

5.1 Deșeuri periculoase din deșeuri municipale

5.2. Deșeuri din echipamente electrice și electronice

5.3. Vehicule scoase din uz

5.4. Deșeuri din construcții și demolări

5.5. Nămoluri rezultate de la stațiile de epurare orășenești

VI. Evaluarea alternativelor tehnice

VII. Calculul capacităților necesare pentru gestionarea deșeurilor municipale

7.1. Colectare și transport

7.1.1. Estimarea ariei de acoperire cu servicii de salubritate

7.1.2. Colectarea selectivă a materialelor reciclabile

7.1.3. Stații de transfer

7.2. Tratarea și valorificarea deșeurilor

7.2.1. Tratarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje

7.2.2. Tratarea deșeurilor biodegradabile municipale

7.3. Depozite de deșeuri

VIII. Estimarea costurilor

8.1. Introducere

8.2. Indicatori de cost

8.3. Suportabilitate

8.4. Etapele principale în estimarea costurilor

8.4.1. Infrastructura necesară pentru atingerea obiectivelor propuse

8.4.2. Estimarea costurilor unitare

8.4.3. Estimarea costurilor investiționale și de Q&I pentru PJGD

8.4.4. Estimarea capacității de plată pentru serviciile de salubritate

8.4.5. Compararea capacității de plată cu costurile investiționale

8.4.6. Ajustări ale PJGD pentru a nu se depăși capacitatea de plată

IX. Măsurile de implementare (Plan de acțiune)

X. Plan de Monitorizare

ANEXE:

Anexa I – Legislație

Anexa II - Tipuri de deșeuri colectate în vederea reciclării

Anexa III –Puncte de colectare DEEE din județul Satu Mare

Anexa IV - Proiecte privind gestionarea deșeurilor în județul Satu Mare

Abrevieri și acronime

APM	Agenția Județeană pentru Protecția Mediului
ARPM	Agenția Regională pentru Protecția Mediului
ANPM	Agenția Națională de protecție a Mediului
ARAM	Agenția Română de Ambalaje și Mediu
DEEE	Deșeuri de echipamente electrice și electronice
EEE	Echipamente electrice și electronice
INS	Institutul Național de Statistică
HG	Hotărârea Guvernului României
MMDD	Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile
PIB	Produsul intern brut
PJGD	Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor
PRGD	Plan Regional de gestionare a deșeurilor
SEA	Evaluare strategică de mediu
VSU	Vehicule scoase din uz

I. INTRODUCERE

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

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

-conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse: planurile de gestionare a deșeurilor constituie instrumente importante care contribuie la implementarea politicilor și la atingerea țintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor.

-stabilirea capacităților suficiente și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor. Planurile de gestionare a deșeurilor prezintă fluxurile și cantitățile de deșeuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate. Mai mult, ele contribuie la asigurarea de capacități și moduri de colectare, reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor funcție de deșeurile care trebuie gestionate.

-controlul măsurilor tehnologice: prezentarea fluxurilor de deșeuri asigură identificarea zonelor în care sunt necesare măsuri tehnologice pentru eliminarea sau minimizarea anumitor tipuri de deșeuri.

-prezentarea cerințelor economice și de investiție: planurile de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare, pentru operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe această bază pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Complexitatea în continuă creștere a problemelor și standardelor în domeniul gestionării deșeurilor conduc la creșterea cerințelor privind instalațiile de reciclare, tratare și/sau eliminare. În multe cazuri, aceasta presupune facilități de reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor mai mari și mai complexe, ceea ce implică cooperarea a mai multor unități regionale privind stabilirea și operarea acestor facilități.

Un Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor 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;
- Condițiile impuse în domeniul gestionării deșeurilor luând în considerare:
 - cerințele UE și naționale;
 - cerințele regionale;
- Etapele necesare pentru respectarea acestor condiții.

PJGD este cerut de către Uniunea Europeană ca și instrument de planificare pe baza căruia se poate obține asistența financiară și suport din partea UE. Este necesar să se asigure că țintele UE, naționale și regionale vor fi atinse și că se vor identifica soluțiile durabile adaptate la condițiile specifice județene.

PJGD asistă județul în proiectarea fluxului de deșeuri prin:

- Viziune globală asupra etapelor din gestiunea deșeurilor, care mai departe ajută la identificarea lipsurilor și punctelor slabe ale sistemului care urmează a fi rezolvate prin planificare integrată;
- Identificarea soluțiilor durabile din punct de vedere economic și ecologic, adaptate la condițiile județene specifice.

Baza legală a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor și motivele elaborării acestuia

Baza legală a PJGD o constituie următoarele acte normative:

- O.U.G. nr 78/2000 privind regimul deșeurilor, completată și modificată (care transpune Directiva cadru a deșeurilor), prevede obligativitatea elaborării planurilor de gestionare a deșeurilor la nivel național, regional și județean. La art. 8³ din Ordonanța mai sus menționată, se prevede ca planul județean de gestionare a deșeurilor (PJGD) să fie elaborat de către Consiliul Județean în colaborare cu Agenția Județeană pentru Protecția Mediului (APM) sub coordonarea ARPM. PJGD se aprobă prin hotărârea Consiliului Județean.

- Ordin nr. 951/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a deșeurilor, emis de Ministrul Mediului și Dezvoltării Durabile.

Pe baza metodologiei și ținând cont de Planul Național și Regional, începând cu luna decembrie 2007 a început elaborarea PJGD de către Grupul de lucru constituit prin Dispoziția președintelui Consiliului Județean Satu Mare nr.201/28.11.2007 .

PJGD este în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, a Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană.

Evaluarea de mediu

Baza legală o constituie Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă prin HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurilor de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea de mediu(SEA) înseamnă: elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate.

Principalii pași:

1. Pregătirea primei versiuni a planului/programului
2. Notificarea autorităților competente de mediu și informarea publicului
3. Etapa de încadrare
4. Stabilirea domeniului și a nivelului de detaliere a informațiilor ce trebuie incluse în Raportul de mediu
5. Realizarea proiectului de plan/program și a Raportului de mediu
6. Consultarea autorităților competente și a publicului
7. Analiza raportului de mediu
8. Emiterea avizului de mediu de către autoritatea de mediu competentă

Scopul și limitele Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Planurile de gestionare a deșeurilor au un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deșuri și opțiunile de gestionare a acestora precum și de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor.

PJGD are ca **scop**:

- definirea obiectivelor și țințelor județene în conformitate cu obiectivele și țințele 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;
- să servească ca bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

PJGD nu conține detalii referitoare la:

- **studiile de fezabilitate**
- **proiecte tehnice**
- **stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de execuție**
- **evaluarea impactului asupra mediului**
- **detaliile procedurilor de operare.**

Limitele PJGD

Planul județean de gestionare a deșeurilor enumeră și propune metode de colectare și tehnologii de tratare și reciclare a deșeurilor, dar nu prezintă în detaliu o soluție tehnică și economică viabilă pentru o anumită investiție determinată. El reprezintă doar un cadru pentru stabilirea specificațiilor tehnice ale investițiilor necesare pentru îndeplinirea obligațiilor asumate de România la nivel județean cu respectarea principiului subsidiarității.

Elaborarea PJGD are la baza informații de intrare privind cantitățile de deșeuri care sunt în majoritatea estimări bazate pe mediile obținute la nivel național sau regional și nu pe măsurători locale-pentru ca acestea nu s-au efectuat până în prezent.

Condițiile și caracteristicile locale au însă un rol important în determinarea compoziției deșeurilor, fluxurilor și posibilităților practice de management, astfel încât pentru fundamentarea precisă a capacității de procesare necesare este nevoie de obținerea unor date de intrare, pe cât posibil rezultate din măsurători.

PJGD nu detaliază conținutul studiilor de de fezabilitate deși o parte din informațiile prezentate, în special cele referitoare la cantitățile de deșeuri estimate și la tehnologiile utilizate, facilitează elaborarea caietelor de sarcini pentru proiectele de investiții și chiar elaborarea studiilor de fezabilitate.

Ca urmare, planul nu descrie necesarul de proiecte tehnice și nu include calculul costurilor de execuție sau de procurare a echipamentelor și utilajelor necesare.

Datele privind fundamentarea deciziei de amplasare a depozitului regional, a stațiilor de transfer, procedura de tratare a deșeurilor, au fost preluate din Master-planul pentru *Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare*, vol.1-4, elaborate de către Enviroplan Consultants&Engineers și Romair Consulting LTD, la solicitarea Consiliului Județean Satu Mare.

Planul nu își propune să detalieze aspecte ce trebuie avute în vedere la evaluarea impactului asupra mediului pentru investiții în infrastructura respectivă.

Nu fac obiectul planului procedurile de operare ale infrastructurii și sistemelor de colectare și de tratare a deșeurilor. Acestea se vor elabora, pentru fiecare caz în parte, pe baza standardelor aplicabile și a instrucțiunilor tehnice ale utilajelor respective și a regulamentelor de organizare a activității conform procedurilor și ordinelor aplicabile de ANRSC.

Prevederi legislative

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

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

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

Categorii de deseuri care fac obiectul PJGD

Deșeurile care fac obiectul prezentului PJGD sunt:

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

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

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
Deșeuri periculoase și nepericuloase municipale (deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții) inclusive 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 separate)	15 01
Deșeuri din construcții și demolări	17 01; 17 02; 17 04
Nămoluri de la apele uzate orășenești	19 08 05
Vehicule scoase din uz	16 01 06
Deșeuri din echipamente electrice și electronice	20.01.21* 20.01.23* 20.01.35* 20.01.36

PJGD nu se referă la :

- deșeuri medicale periculoase
- deșeuri industriale
- deșeuri rezultate din procese tehnice, radioactive, miniere, de animale
- emisii în aer și apă
- deșeuri explozive

Structura PJGD

PJGD este structurat în conformitate cu un flux clar și logic al informațiilor pornind de la situația existentă în județul Satu Mare și ajungând la măsuri de implementare și monitorizare.

În consecință , PJGD -ul județului Satu Mare va avea următoarea structură:

- Introducere
- Prezentarea situației existente
- Obiective și ținte județene de gestionare a deșeurilor
- Prognoza de generare a deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje
- Fluxuri specifice de deșeuri (situație existentă, metode de gestionare)
- Evaluarea alternativelor tehnice
- Calculul capacităților necesare pentru gestionarea deșeurilor municipale
- Estimarea costurilor
- Măsuri de implementare (Plan de acțiune)
- Plan de Monitorizare
- Anexe

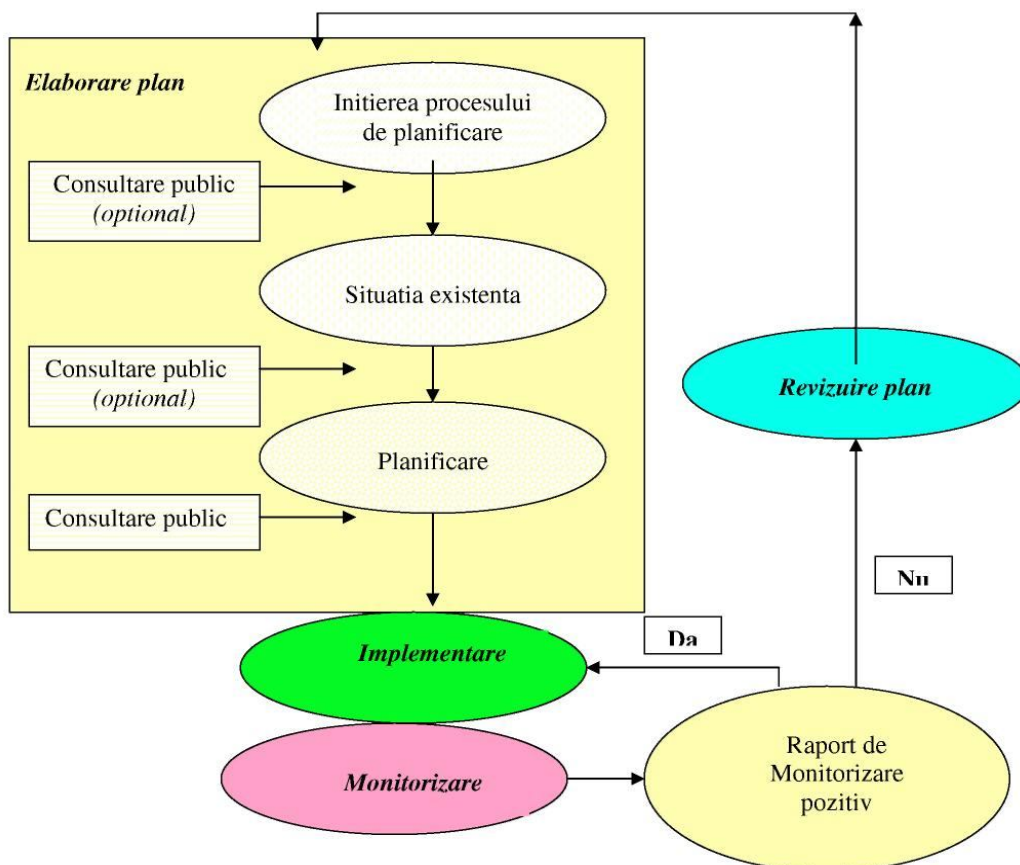
Procesul de planificare/implementare a gestionării deșeurilor este un proces continuu, care poate fi împărțit în patru faze principale:

- elaborare plan;
- implementare;
- monitorizarea implementării;
- revizuirea planului.

Procesul de **elaborare a planului** cuprinde următoarele faze:

- inițierea procesului de planificare;
- situația existentă;
- planificare;
- consultarea publicului.

Procesul de planificare/implementare este prezentat în figura de mai jos.



Orizontul de timp

Orizontul de timp pentru PJGD este **2005-2013**; pentru întocmirea PJGD a fost considerat ca an de referință **anul 2005**. În măsura în care a fost posibil, s-au luat în considerare cele mai recente informații, respectiv din anul 2008.

PJGD va fi revizuit periodic, avându-se în vedere progresul tehnic, modificările legislative și cerințele de protecție a mediului, fără a se depăși, însă, perioada de 5 ani.

În cadrul acestei revizuirii, datele de intrare vor fi verificate și actualizate, iar celelalte criterii vor fi propuse spre monitorizare.

Datorită constrângerilor legate de datele de intrare în cadrul acestui plan, revizuirea este necesară.

În urma revizuirii, implementarea planului va continua pe direcția proiectată sau vor fi necesare modificări. Pe parcursul PJGD, datele referitoare la populație au fost luate în considerare cele de la **1 iulie 2007**.

Impactul asupra comunității

Impactul deșeurilor asupra mediului a crescut alarmant în ultimii ani datorită administrării necorespunzătoare, generând contaminări ale solului și a pânzei freactice, precum și emisii de metan, bioxid de carbon și gaze toxice cu efecte directe asupra sănătății populației.

Capacitățile insuficiente pentru colectarea și transportul deșeurilor menajere, spațiile de depozitare amenajate necorespunzător au condus la apariția fenomenului de depozitare necontrolată a deșeurilor, cu impact socio-economic major constând în:

- Costuri mari pentru reconstrucția ecologică a terenurilor degradate datorită depozitării la întâmplare a deșeurilor de orice tip;
- Pericol de răspândire a bolilor datorită prezenței rozătoarelor și insectelor;
- Poluare, zone de agrement deteriorate.

Implementarea actualului PJGD va genera schimbări semnificative ale practicilor curente de gestionare a deșeurilor având un impact semnificativ și asupra comunității prin schimbarea practicilor și a mentalității privind deșeurile generate.

Noul plan prezintă proiectele privind managementul deșeurilor implementate în județul Satu Mare începând cu anul 2008. Aceste proiecte prevăd:

- Închiderea tuturor depozitelor neconforme urbane până în anul 2012 și a gropilor de gunoi din mediul rural până în anul 2009;
- Construirea unui depozit regional în localitatea Doba în conformitate cu standardele UE;
- Construirea a două stații de transfer la Negrești Oaș, respectiv Carei și patru microstații de transfer unde vor fi depozitate, într-o primă etapă, deșeurii menajere colectate din zona rurală; oportunitatea construirii acestor stații de transfer derivă din necesitatea optimizării costurilor de transport;
- Extinderea colectării în zona rurală până la 90% în anul 2009, ceea ce va duce la reabilitarea terenurilor afectate de depozitarea necontrolată și va ridica standardul serviciilor în zona rurală;
- Noi cerințe și reglementări cu privire la colectare, sortare, valorificare și obiceiri de colectare a deșeurilor din fiecare gospodărie în parte, necesitând implicarea populației.

Pentru perioada 2009-2012 se prevede implementarea colectării selective duale (partea umedă și partea uscată) urmând ca, începând cu anul 2013 să se treacă la selectarea multiplă.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Colectarea deșeurilor atât în zona urbană cât și în zona rurală se va face cu ajutorul platformelor de precolectare dotate inițial cu două containere marcate clar cu etichete corespunzătoare

colectării duale(*deșeuri organice și reciclabile*) urmând ca din anul 2013 containerul pentru deșeuri reciclabile să fie înlocuit cu patru pubele - colorate și marcate în mod distinct: hârtie, plastic, sticlă, diverse.

Acest lucru va schimba aspectul estetic al localităților, întrucât containerele respectă un cod al culorilor.

- Încurajarea compostării deșeurilor vegetale în propria gospodărie în zonele rurale, precum și construirea unei stații de sortare în cadrul depozitului zonal, care va conduce la creșterea cantității de compost folosit în agricultură.

Colectarea diferențiată a deșeurilor vegetale din zonele urbane determină schimbarea procedurilor de lucru ale serviciilor orașenești de întreținere a spațiilor verzi.

Deșeurile din construcții și demolări vor fi sortate și prelucrate în vederea valorificării, umând ca fracțiile nevalorificate să fie eliminate controlat:

- Se va întări controlul și înăspri, din punct de vedere legal, autorizarea societăților de construcții;
 - Se vor aplica tarife speciale la eliminarea deșeurilor din construcții și demolări;
 - Populația va fi informată să se conformeze noilor practici, chiar dacă acestea presupun cheltuieli suplimentare;
 - Pentru deșeurile periculoase, deșeurile de echipamente electrice și electrocasnice și vehicule scoase din uz, PJGD prevede:
 - Colectarea acestora în puncte speciale sau predarea acestora la schimb distribuitorilor – facilitând populației eliminarea acestor tipuri de deșeuri;
- Pentru atingerea țintelor de recuperare și reciclare agenții economici vor fi încurajați să investească în instrumente nepoluante de tratare/reciclare a deșeurilor periculoase, a materialelor rezultate de la vehicule scoase din uz prin dezmembrare, sau a celor provenite de la deșeurile de echipamente electrice și electronice, creându-se , în acest fel, noi locuri de muncă, noi surse de materii prime secundare.
- Noi taxe sau alte instrumente economice.

În concluzie, crearea infrastructurii adecvate unei gestionări integrate a deșeurilor prevăzute în PJGD va asigura un nivel corespunzător de protecție a mediului și a sănătății populației, va crea noi locuri de muncă și va schimba destinația unor noi fluxuri de deșeuri.

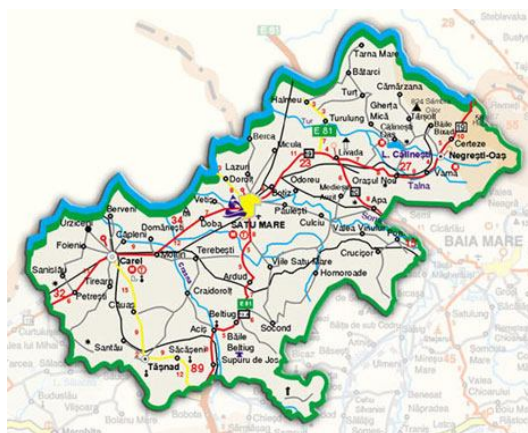
Cetățenii vor fi informați asupra practicilor legate de colectarea, tratarea sau eliminarea deșeurilor. Ei vor fi consultați înaintea amenajării oricărei instalații de gestionare a deșeurilor, fiind de așteptat ca, în timp, gradul de implicare și conștientizare să crească.

II PREZENTAREA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. Date generale

2.1.1. Prezentarea generală a județului

Teritoriul administrativ al județului Satu Mare este situat în partea de nord-vest a țării, delimitat în partea de nord de frontiera României cu Ucraina (punct de trecere a frontierei Halmeu, situat la 25 km de Satu Mare), la vest de frontiera cu Ungaria (punct de trecere a frontierei Petea, situat la 10 km de Satu Mare), la sud cu județul Bihor, la est cu județul Maramureș, pe cursul mijlociu al râului Someș, cuprinzând ca relief dominant câmpia.



Tabel 2.1 - Suprafața județului

	km ²	%
Suprafața totală	4418	100%
• suprafața agricolă	3175	71,9
• păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	809	18,3
• ape și bălți	96	2,2
• alte suprafețe	22	0,4
• suprafața locuită	316	7,2

Sursa: Statistica Teritorială 2007

Județul Satu Mare face parte din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, alături de județele Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș și Sălaj. Suprafața totală a Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest este de 34.159 km², Satu Mare reprezentând 12,93% din suprafața Regiunii 6 NV.

Geologie

Din punct de vedere geologic județul Satu Mare se află la contactul dintre microplaca panonică și cea transilvană, iar din punct de vedere geografic la extremitatea de NV a României.

Cuvertura post-tectonică

Depozitele sedimentare paleogene sunt dispuse transgresiv și discordant peste formațiunile cretacice. Grosimea acestor formațiuni atinge 1000 m și prezintă un facies flișoid, grezos, fiind format în preponderență din gresii și argile.

Formațiunile neogene stau transgresiv și discordant peste formațiunile paleogene și sunt compuse din depozite miocene (badenian și sarmațian) și pliocene în facies pannonic. Grosimea acestor formațiuni atinge dezvoltarea maximă de cca. 450 m la nord de mun. Carei. Sarmațianul este reprezentat în zonele de ramă și în sectoarele de ridicare a fundamentului. Formațiunile sunt compuse din gresii și marne cu intercalații de conglomerate.

În general toate aceste formațiuni sedimentare urmează structura regiunii, având tendința de afundare în trepte către vest.

Pliocenul în facies pannonic este constituit din nisipuri și pietrișuri, urmat de argile și marne argiloase. Grosimea maximă a depozitelor a fost întâlnită în zona de subsidență majoră Mofin – Sânnicolau de Munte, unde grosimea depozitelor ajunge la 2800 m.

În urma activităților vulcanice, în zona de N și de E a județului, începând cu badenianul și până la ponțian au fost puse în loc importante roci eruptive. Depunerile au avut loc pe principalele fracturi existente din zona de bordură bazinului Oașului. Aceste manifestări vulcanice se continuă pe aliniamentul M-ților Țibleș – Căliman – Harghita.

Prin lucrările de prospecțiuni geologice au fost identificate roci eruptive de diverse tipuri: microdiorite porfirice, microdiorite porfirice cuarțifere, bazalte, sticle vulcanice riolitice, bazalte, andezite bazaltoide, andezite cu hipersten și augit etc. Formațiunile depuse în cele trei faze ale eruptivului neogen prezintă intense alterări hidrotermale (sericitizări, cloritizări, propilitizări, argilizări, bentonitizări). Activitatea vulcanică din această zonă a avut paroxismul maxim în pannonian. Manifestările magmatice din regiune au fost însoțite și de o intensă activitate metalogenetică care au generat numeroase mineralizații de sulfuri comune cu Au și Ag.

Mineralizațiile sunt localizate în roci eruptive, în roci sedimentare sau la contactul dintre acestea. Zona vulcanitelor este străbătută de multe falii locale, care au determinat și punerea în loc a diverse mineralizări polimetalice exploatabile (de ex. Turț, Socea, Racșa, Bixad, Vama etc.). Mineralizațiile sunt localizate în roci eruptive, în roci sedimentare sau la contactul dintre acestea.

De asemenea prezintă un interes economic local și regional carierele de andezit și andezit bazaltoid care furnizează materie primă pentru activitățile de construcții (piatră brută, piatră spartă concasată) – (Huta-Priseci, Huta-Arșița, Cocoșița, Măguricea-Turț, Cornet) , pentru industria chimică și alimentară - carierele de bentonită (Mujdeni), pentru construcții - cariera de sticlă vulcanică – perlit (Orașu Nou) sau cariera de argilă comună (Tășnad).

Cuaternarul apare la zi pe arii extinse pe întreg cuprinsul județului . Formațiunile sunt dispuse în continuitate de sedimentare peste formațiunile panoniene. Depozitele sunt formate din nisipuri, pietrișuri și argile, de vârstă holocen inferioare și superioare. Aceste formațiuni larg dezvoltate sunt exploatate pentru rezervele importante de agregate minerale (nisipuri și pietrișuri).

Tectonica județului

Din punct de vedere tectonic, județul Satu Mare face parte din extremitatea de nord-est a Platformei (microplăcii) Pannonică. Fazele tectonice principale, care au modelat structura geologică a zonei au fost următoarele:

Faza austriacă (faza mezocretacică sau barremian-cenomaniană)

Faza subhercinică (faza cretacic superioară sau turonian-senoniană)

Faza savică (faza oligocen sup.-miocen inf.)

Faza attică (faza sarmațian-pannoniană)

Faza rhodanică (faza miocen-pliocenă)

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Principalele elemente tectonice care domină zona sunt:

Falia crustală a Someșului care corespunde în cea mai mare parte cursului actual al râului Someș
Scufundarea Moftin-Căuaș-Sânnicolau de Munte, corespunzător cursului Ier și al văii Crasnei Vechi
Ridicarea Pișcolt-Sanislău, cu axa direcțională N-S
Ridicarea Carei, cu axa direcțională NNE-SSV, amplasată sub municipiul Carei
Ridicarea (horstul) Ardud-Viile Satu Mare

Caracteristica zonei este slaba prezență a accidentelor tectonice, formațiunile sedimentare aparținătoare cuverturii post-tectonice fiind depuse în continuitate de sedimentare, cu tendință de afundare în trepte către vest ca și fundamentul cristalin.

Hidrogeologie

În funcție de condițiile hidrogeologice, se deosebesc două medii acvifere: unul de adâncime și unul mai aproape de suprafață. Corespunzător oscilațiilor climatice, stratul acvifer de bază prezintă un nivel hidrostatic situat la 3-4 m în perioadele secetoase, respectiv 1-2 m în cele ploioase. În cazuri de precipitații extrem de bogate, apa răzbate la suprafață, apărând procese de băltire sau chiar înmlăștiniri. Apele subterane de adâncime se prezintă sub formă ascensională sau arteziană și sub formă de zăcământ. Etajul superior de straturi acvifere este format din ape dulci, carbonatate, la adâncimi de 250-400 m. Apele de zăcământ din etajul inferior (800-2000 m) se ivesc la suprafață ca izvoare sau ca foraje sub formă de ape minerale carbogazoase cloro-sodice, cu proprietăți alcaline (Bixad, Turț, Orașu Nou), slab sulfuroase (Luna Șes, Vama, Ghenci) sau bicarbonatate (Tarna Mare, Valea Măriei, Noroieni, Micula) dar și termale, la 500⁰ C și chiar peste 700⁰ C (Tășnad, Ady Endre, Satu Mare, Acâș, Carei, etc.).

Resurse naturale

Ca urmare a structurii geologice complexe, în subsolul județului Satu Mare se găsesc numeroase resurse de substanțe minerale utile dezvoltării economiei.

În zona muntoasă, îndeosebi în cea vulcanică a Oașului, au fost descoperite minereuri complexe (pirită, zinc, plumb, aur și argint), de fier (limonită, siderită) și de perlită și bentonită, necesare industriei de coloranți și detergenți. De asemenea, județul dispune de importante resurse de materiale de construcții: andezit, gresii și calcare în Țara Oașului, pietrișuri, nisipuri și argile, pe albia Someșului, luturi caolinoase și pământuri colorate.

Alte resurse: păduri de stejar (45%), fag (25%), rășinoase (5,9%) și alte specii (23,8%).

Produsul principal al pădurilor îl constituie lemnul dar în afara acestuia pădurea cuprinde și alte resurse îndeosebi de natură vegetală, în ultimul deceniu s-a adoptat denumirea de produse accesorii ale pădurii pe considerentul că în comparație cu produsele lemnoase acestea reprezintă un volum și o valoare mai mică. Dintre produsele accesorii ale pădurii amintim cele folosite în industria alimentară (fructe de pădure, ciuperci comestibile din flora spontană și unele specii de semințe forestiere), industria farmaceutică și cosmetică (plante medicinale și aromatice, cetina), industria chimică (produsele tanante, rășina, produse cu conținut de lacuri și uleiuri, produse cu conținut de substanțe colorante), produse de artizanat ornamentale și de uz gospodăresc (nuiele de răchită, pomi de iarnă), materii prime pentru lărgirea bazei furajere (semințe de arbori și arbuști, frunzare, cetine, ierburi și fânuri, plante melifere).

Fauna sălbatică este reprezentată în principal de acele animale sălbatice care fac obiectul economiei vânatului și sunt prevăzute în Legea 654/2001. Se grupează în două clase, păsări și mamifere. Mamifere: căpriorul, cerb comun, cerb lopătar, dihorul comun, iepurele de câmp, mistrețul, nevăstuica, veveriță, vulpe. Păsări: cocoș de munte, fazan, graur, guguștiuc, ieruncă, lișiță, porumbelul gulerat, porumbelul de scorbură, potârniche, prepeliță, rațe sălbatice, sitarul de pădure, sitarul de mal.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Clima

Este de tip temperat-continentală moderată, cu un regim termic mai cald, cu desprimăvăări timpurii și precipitații moderate. Media termică anuală variază între 8,0 ° C la poalele munților Oaș-Gutâi; 9,8 ° C la Carei și 9,7 ° C la Satu Mare.

Precipitațiile anuale oscilează între 700-800 mm în zonele deluroase (până la 1200mm pe culmile munților Oaș-Gutâi) și 400mm la câmpie, în anii secetoși. Media se situează la 600mm precipitații anuale.

Umiditatea atmosferică se menține destul de ridicată tot timpul anului (vara 64%, iarna 83%), media anuală fiind de 71%, iar nebulozitatea este relativ redusă (5,5%), condiționând un număr însemnat de zile însorite (70-75%), cca 2000 ore/an.

Regimul vânturilor se caracterizează prin predominanța curenților din sectorul nord-vestic.

2.1.2. Arii protejate

Ariile protejate din județul Satu Mare beneficiază de statutul legal de protecție atât la nivel județean cât și național și sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2.2-Arii protejate din județul Satu Mare

Nr crt	Denumirea zonei	Tipul rezervației	Localizare	Suprafața (ha)	Act de reglementare	Administrator
1.	Parc dendrologic Carei	botanică	intravilan Carei	10.3	HCJ nr.4/1995	Primăria Carei
2.	Zonă floră psamofilă Foieni	botanică	extravilan Foieni	10	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000	Primăria Foieni
3.	Mlaștina Vermeș	botanică	între Pișcolt, Sanislău, Scărișoara	10	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000	Primăria Pișcolt, Sanislău
4.	Tinoavele din M-ții Oaș	botanică	E de Luna Șes, Certeze, N Turț,	1	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000	RA ROMSILVA
5.	Pădurea de frasinii Urziceni	botanică	extravilan Urziceni	38	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000	RA ROMSILVA
6.	Cursul inferior al râului Tur	zoologică	lac Călinești-graniță Ungaria	6212	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000	Data în custodie Societății Carpatine Ardelene Satu Mare
7.	Pădurea Noroieni	mixtă	7 km NE Satu Mare	1198	HCJ nr.4/1995	RA ROMSILVA
8.	Pădurea Mare	mixtă	5 km NV Satu Mare	385	HCJ nr.4/1995	RA ROMSILVA
9.	Rezervația Runc	forestieră	între loc.Bicău, Iegheriște și Poiana Codrului	68.5	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000	RA ROMSILVA
10.	Helestelele de la Moftinul Mic	Avifaunistică	Moftinul Mic	125	HG 2151/2004	SC VALNOVA SRL SM

Sursa: Raport privind starea factorilor de mediu, Regiunea 6 NV pe 2006 și HCJ nr.4/1995

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 2.3 Situri Natura 2000 existente pe teritoriul județului Satu Mare

Nr. crt.	Denumirea sitului	Cod Natura 2000	Suprafața ha	Localizare			
				Județul Satu Mare		Județul Bihor	
				%	ha	%	ha
1	Câmpia Careiului	ROSCI0020	24.224	62	15.019	38	9.205
2	Câmpia Ierului	ROSCI0021	21.785	36	7.842	64	13.942
3	Râul Tur	ROSCI0214	20.953	100	20.953	-	-
4	Câmpia Nirului – Valea Ierului	ROSPA0016	38.682,1	60,4	23.364	39,6	15.318,1
5	Lunca inferioară a Turului	ROSPA0068	20.126,5	100	20.126,5	-	-
	TOTAL			-	44.317		

Sursa: Ordinul MMDD nr.1964/2007HG nr.1284/2007

Suprafața județului Satu Mare: 441.785 ha

Suprafața ocupată de siturile Natura 2000 raportată la suprafața totală a județului Satu Mare 10.3%

2.1.3. Infrastructura

Tabel 2.4-Infrastructura transportului în județul Satu Mare

Total(km)	Lungime drumuri publice(km)			Linii căi ferate în exploatare (km)	Aeroporturi	Transport public județean
	Județene	Comunale	Naționale			
1606	840,8	497	268,3	215	1	-funcționează prin 32 operatori licențiați(din care 31 în sistem privat) -acoperă 64 unități administrative-teritoriale ale jud. Satu Mare -stabilite și aprobate 89 de trasee, cu un nr. de 600 curse /zi

Sursa: Cf Program de transport rutier persoane, prin servicii regulate în trafic județean al județului Satu Mare pentru anul 2008-2011;Statistică teritorială an referință 2005

Din numărul total de drumuri publice doar 780 km sunt modernizați , reprezentând un procent de 48,6 %. Drumurile europene care traversează județul au o lungime de 148,4 km. Rețeaua feroviară are 215 km și este complet neelectrificată. Aeroportul Satu Mare are statut de aeroport internațional, având contracte cu operatori care efectuează și curse internaționale.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Alimentare cu apă

Populația județului conectată la sistemul public de alimentare cu apă era în anul 2007- de 52% din care 90% în mediul urban și 20% în mediul rural. În mediul urban, situația conectării la sistemul public de apă se prezintă astfel:

Tabel 2.5. Conectarea la sistemul public de alimentare cu apă în mediul urban

Localitatea	Rata de conectare la sistemul public de apă %	Numărul populației conectate	Numărul populației neconectate
Satu Mare	96.79	100.054	3.612
Carei	88.14	19.600	2.638
Negrești –Oaș	80.51	10.121	2.450
Tășnad	90.27	6.762	728
Livada	16.15	818	4.245
Ardud	43.96	1.946	2.481
Total	90.18%	148.301	16.155

Sursa: Master Plan pentru sectorul de apă și apă uzată din județul Satu Mare –varianta iunie 2008

În mediul rural procentul de conectare la sistemul public de apă variază între 5% Aliceni) și 86% Foieni.

Rețea de canalizare

Rețeaua de canalizare a județului Satu Mare deservește o populație echivalentă de 197.000 incluzând societățile comerciale și sectorul industrial.

Procentul populației care beneficiază de sistemul public de canalizare este de 45% , din care 82% populație urbană și 4% populație din mediul rural. Procentul populației din mediul rural este mult sub media procentului pe țara , care este de 12,9%.

Situația stațiilor de tratare a apei uzate este prezentată în tabelul următor:

Tabel 2.6. Nivel de tratare existent în stațiile de epurare

Localitatea	Nivel de tratare	Sursa de alimentare
Satu Mare	Secundar	Râul Someș
Carei	Secundar	Râul Crasna
Negrești Oaș	Secundar	Râul Tur
Tășnad	Secundar	Valea Micau
Ardud	Secundar	Râul Homoroade
Livada	Secundar	Râul Racta

Sursa: Master Plan pentru sectorul de apă și apă uzată din județul Satu Mare –varianta iunie 2008

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

În cadrul proiectului ISPA „Îmbunătățirea sistemelor de alimentare cu apă potabilă, colectare a apelor uzate și a stației de epurare în municipiul Satu Mare” Măsura ISPA 2002 RO 16 PPE 019, în cursul lunii septembrie 2006 au fost demarate și lucrările de reabilitare a sistemului de *furnizare a apei brute* pentru municipiul Satu Mare. Lucrările prevăd reforarea și reechiparea a 15 puțuri care nu funcționează, reabilitarea altor 39 puțuri de captare a apei, precum și reabilitarea unor conducte de aducțiune către Stația de tratare a apei de la Mărtinești. Finanțarea este asigurată integral de Uniunea Europeană, din fonduri europene nerambursabile ISPA.

În cadrul proiectului ISPA „Îmbunătățirea sistemelor de alimentare cu apă potabilă, colectare a apelor uzate și a stației de epurare în municipiul Satu Mare” Măsura ISPA 2002 RO 16 PPE 019, pentru lucrarea de reabilitare a stației de epurare, în cursul lunii decembrie 2006 a fost semnat contractul de execuție. Cea mai complexă lucrare din cadrul acestei măsuri este cea de reabilitare a stației de epurare a apelor uzate, constând din reabilitarea ambelor trepte de epurare (mecanică și biologică), incluzând reabilitarea procesului pentru prelucrarea nămolului și completarea cu instalații de deshidratare, realizarea unei trepte de dezinfecție cu ultraviolete a apei epurate înainte de deversarea în râul Someș , și echiparea stației cu o instalație de co-generare de energie electrică și termică. Investiția, care are ca rezultat principal modernizarea și reechiparea stației de epurare din municipiul Satu Mare, în vederea atingerii standardelor europene privind calitatea apei uzate deversate în râul Someș, râu care traversează granița româno-ungară la numai 10 km de la ieșirea din municipiu, a fost finalizată în septembrie 2008.

Tehnologia implementată la stația de epurare va permite, pe lângă epurarea apelor uzate , și tratarea nămolurilor rezultate din procesul de epurare în conformitate cu directivele europene de mediu. Totodată, va fi posibilă și epurarea debitului suplimentar de apă reziduală, rezultat ca urmare a extinderii rețelei de canalizare.

Tabel 2.7-Alimentare cu apă potabilă-2005

Județ	Rețele apă potabilă					
	Lungime rețea alim cu apă potabilă (km)	Vol. Distribuit (mii mc)		Nr. localități deservite		Populație racordată
		Total	Uz casnic	Total	Municipii și orașe	
Satu Mare	774	1126	7319	42	5	
		6				

Sursa: INSSSE-pentru anul de referință 2005

Conform datelor INSSSE, volumul de apă distribuit consumatorilor a avut un trend descrescător în ultimii 5 ani în județul Satu Mare, de la 18.095 mii mc în 2001 , la 11.266 mii mc în 2005 ceea ce înseamnă o reducere de cca 38%. În județul Satu Mare operatorii autorizați pentru serviciul public de alimentare cu apă sunt: Apaserv SA și Recom SA Negrești Oaș.

În anul 2007, SC Apaserv SA Satu Mare, a deservit cu apă potabilă localitățile: Satu Mare, Carei, Tășnad, Odoreu, Păulești, Lazuri, Doba, Berveni și Urziceni, iar cu rețele de canalizare : Satu Mare, Carei și Tășnad. Infrastructura și populația deservită de SC Apaserv și Recom SA Negrești Oaș în 2007 se prezintă astfel:

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

=====

Tabel 2.8 Alimentare cu apă și rețea de canalizare

Operator : SC Apaserv Satu Mare SA

Rețea apă potabilă				Rețea canalizare			
Lungime km	Volum distribuit mii mc	Număr localități	Populație racordată	Lungime Km	Volum canalizat Mii mc	Număr localități	Populație racordată
356,7	7.415	20	151.600	255.5	9.503	3	127.486

Sursa: SC Apaserv Satu Mare SA

Operator: Recom SA Negrești Oaș

Rețea apă potabilă				Rețea canalizare			
Lungime km	Volum distribuit mii mc	Număr localități	Populație racordată	Lungime Km	Volum canalizat	Număr localități	Populație racordată
27,0	850	1	11.500	18,1 (menajera) 12,7(pluviala)	830	1	8.500

Sursa: SC Recom SA Negrești Oaș

Sisteme de încălzire:

La nivelul județului Satu Mare nu sunt unități care generează energie termică în sistem centralizat. Încălzirea la nivelul unităților administrative se realizează prin sisteme individuale, sistemele de furnizare centralizată a agentului termic fiind desființate.

Gaze naturale:

Un aspect important în evoluția energiei este furnizarea și consumul de gaze naturale. În perioada 2001-2005 în județul Satu Mare consumul de gaze naturale a fost în general în scădere, dar având în vedere creșterea economică a județului, respectiv construirea Zonei industriale Sud se preconizează o creștere a consumului de gaze naturale cu cel puțin 20%.

Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor în 2005-conform datelor statistice a fost de 441,3 km. Localitățile în care se distribuie gazul sunt în număr de 26 din care 3 orașe. Volumul gazelor distribuit este de 123.682 mii m³, din care pentru uz casnic 68 222 mii ³.

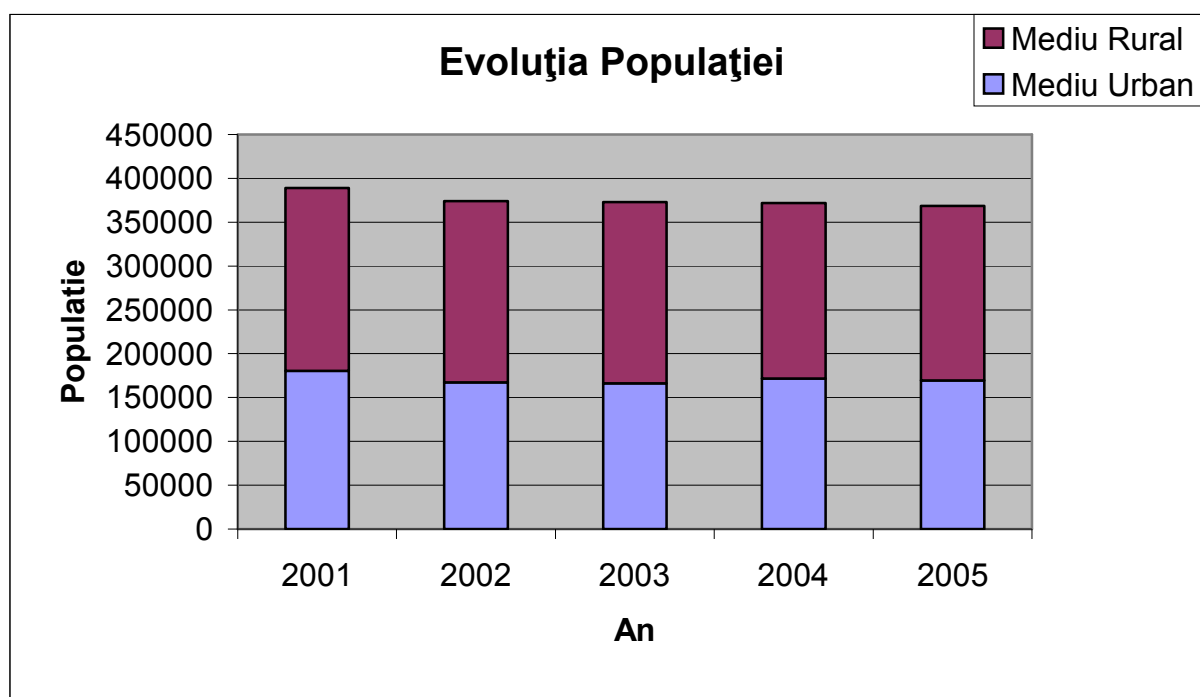
**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

2.1.4 Date demografice

Tabel 2.9- Evoluția populației 2001-2005

Județul SATU MARE	Total nr. persoane			Urban			Rural			Densi tate
	Ambele sexe	M	F	Ambele sexe	M	F	Ambele sexe	M	F	
2001	388.878	190.195	198.683	180.280	86.561	93.719	208.598	103.634	104.964	88,0
2002	374.086	182.299	191.787	167.155	80.024	87.131	206.931	102.275	104.656	84,7
2003	372.933	181.517	191.416	166.316	79.487	86.829	206.617	102.030	104.587	84,4
2004	371.759	180.832	190.927	171.615	81.902	89.713	200.144	98.930	101.214	84,1
2005	368.702	179.276	189.426	169.597	80.839	88.758	199.105	98.437	100.668	83,5

Sursa: Statistica teritorială 2007



Numărul populației pe județ și evoluția acesteia are relevanță în influențarea cantității de deșeurii, iar densitatea, în identificarea principalelor surse de generare a deșeurilor.

Din analiza datelor de mai sus se poate constata că evoluția populației în județul Satu Mare a avut un trend descendent, în anul 2005 aceasta fiind cu 5,2% mai mică decât în 2001.

Având în vedere acest trend, precum și prognozele efectuate de INS, privind proiecția populației în profil teritorial până în anul 2025, apreciem că acest trend se va menține și pe durata orizontului de timp al PJGD.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

2.1.5. Așezări umane

Județul Satu Mare la sfârșitul anului 2007 cuprindea un număr de 288 unități administrative-teritoriale, astfel:

- 2 *municipii* : Satu Mare și Carei;
- 4 *orașe* : Negrești- Oaș, Livada, Arduș și Tășnad;
- 58 *comune*;
- 224 *sate*
-

Tabel 2.10 - Așezări Umane-2007

Tip de așezări	Număr așezări	Număr locuitori
RURAL- Comune	58	191.584
<2.000 locuitori	13	20.849
2.000 – 10.000 locuitori	45	170.735
URBAN- Orașe	4	38.387
-Municipii	2	136.299
<20.000 locuitori	4	38.387
20.000 – 100.000 locuitori	1	22.611
100.000 - 300.000 locuitori	1	113.688
Total URBAN	6	174.686

Sursa: Institutul Național de Statistică

2.1.6. Dezvoltarea economică

Situația economică reprezintă complexul de elemente care , în perioada prezentată în PJGD, caracterizează condiția județului și abilitatea acestuia de a produce bunuri, servicii și alte resurse cu valoare de schimb.

Structura și repartitia principalelor activități economice pe teritoriul județului Satu Mare, este în stransă legatură cu varietatea resurselor naturale, poziția geografică și, implicit , tradiția în exploatarea acestora precum și vecinătatea cu celelalte județe aparținătoare Regiunii 6 NV.

Numărul total al unităților active din industrie, construcții, comerț și alte servicii la sfârșitul anului 2005 era de 6.561, din care 1.090 în industria prelucrătoare, 780 în construcții, 609 în transport, depozitare și comunicații, 133 în alte activitati de servicii colective, sociale și personale. Ponderea cea mai mare o au unitățile din domeniul comerțului , în număr de 2.681, reprezentând 40,9%.

Pe clase de mărime, în funcție de numărul salariaților, la nivelul județului societățile se pot clasifica astfel:

- 5625 societăți au până la 9 salariați;
- 739 societăți au între 10-49 salariați;
- 168 societăți au între 50-249 salariați;
- 29 societăți au peste 250 salariați.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Se poate observa ca ponderea pe județ o dețin IMM-urile – 99,6%, din care un procent de 86% îl reprezintă societățile cu un număr mai mic de 9 angajați.

Economia județului poate fi caracterizată ca o economie industrial-agrară specializată în industria alimentară, textilă și în producția de mobilier. Sectorul primar este foarte bine dezvoltat și sectorul terțiar este în plină expansiune.

Produsul intern brut pe locuitor plasează județul Satu Mare între primele 20 de județe din România. Sectorul industrial și al construcțiilor reprezintă 36% din PIB. Sectorul serviciilor reprezintă 34% din P.I.B. Sectorul agricol, forestier și silvicultură reprezintă 30% din P.I.B.

Județul Satu Mare realizează:

- 1% din producția industrială totală a României (locul 33/41 județe).
- 2,1% din producția agricolă totală a României (locul 30/41 județe).
- 1,5% din comerțul total din România (locul 26/41 județe).
- 1,3% din investițiile totale din România (locul 30/41 județe).

Sectoare de activitate

□ *Sectorul primar*

Suprafața cultivată și producția realizată:

Agricultura este sectorul principal în activitatea județului Satu Mare (44,7% din populația ocupată). Suprafața agricolă totală este de 317.500 hectare, din care 223.900 hectare – teren arabil (70,5% din suprafața totală). În 2002, suprafața agricolă necultivabilă a reprezentat 29.769 hectare.

Culturile cerealiere ocupă, în 2004, 63,2% din terenurile cultivabile (50,1% culturi de porumb și 30,6% culturi de grâu și secară). Sfecla de zahăr, legumele și cartofii reprezintă 7,1% din suprafața cultivată și floarea soarelui 12,3%. Județul Satu Mare este unul dintre principalii producători de fructe din România cu o producție de 33.000 tone de fructe, din care 17.800 tone de struguri și 11.900 tone de căpșuni.

Situația sectorului zootehnic :

Repartiția producției zootehnice - 2004

Bovine	67.300
Porcine	138.900
Ovine	120.100
Păsări	1.259.600

Sursa: Direcția Județeană de Statistică

Se constată că autoconsumul reprezintă aproape un sfert din producția agricolă. Cea mai mare parte a producției agricole se vinde pe piața națională. În județ există 404 unități de prelucrare a produselor agricole.

Irigații:

Numai 1,4% din suprafața agricolă totală este echipată cu un sistem de irigații. De fapt, exploatarea necesită mari investiții financiare pe care cea mai mare parte a micilor fermieri sunt incapabili să le realizeze.

□ **Sectorul secundar**

Producția industrială reprezintă 49,5% din producția totală a județului. Luând în considerare caracteristicile geografice, județul oferă posibilități de dezvoltare în următoarele sectoare industriale:

Industria de vârf: Draxlmaier este întreprinderea cea mai importantă din județ. Activitatea sa este fabricarea cablajelor electronice pentru automobile. Capitalul este german, activitatea este în dezvoltare și organizarea depinde de sediul social din Germania.

Industria de aparate electrice de uz casnic: Electrolux -Samus este uzina cea mai reprezentativă din acest sector de activitate. Fiind încorporată într-o companie suedeză, întreprinderea și-a dezvoltat și diversificat producția, în prezent fiind leader în producția de acest gen.

Industria de mobilă: În acest sector există un mare număr de întreprinderi de toate mărimile care produc mobilă de calitate ridicată. Această producție este în prezent orientată către export.

Industria ușoară: în această ramură întreprinderea de confecții Steillman-Mondiala este cea mai importantă (este o întreprindere privată în care majoritatea acțiunilor aparțin partenerului german). Acest sector cuprinde de asemenea producția de lână, de textile, de încălțăminte.

Industria agroalimentară: Întreprinderile cele mai reprezentative (amplasate la Carei) sunt specializate în producția de ulei vegetal și zahăr. Se adaugă la acestea întreprinderile de in, de cânepă, de tutun și de rapiță.

Industria construcțiilor: Întreprinderile tradiționale cu muncitori cu grad înalt de calificare produc echipamente miniere, remorci, sisteme hidraulice. Dar din 1989, ca o consecință a declinului economic din România și cu toate că există muncitori calificați aceste întreprinderi au traversat o perioadă dificilă. Ele au nevoie de introducerea de noi tehnologii pentru creșterea productivității muncii și competitivității pe piețele europene.

□ **Sectorul terțiar**

Acest sector este în plină dezvoltare.

• *Telefonia mobilă*

Piața de telefonie mobilă este reprezentată , în principal, de trei mari operatori: Zapp Mobile, Vodafone și Orange.

• *Băncile :* în județ își desfășoară activitatea mai multe bănci cu capital de stat sau privat :

- BRD - Groupe Société Générale (Banca Română de Dezvoltare)
- BCR (Banca Comercială Română)
- Unicredit Țiriac
- Banc Post
- Banca Transilvania
- Banca Romexterra
- Eurom Bank
- Banca Românească
- Volksbank
- Piraeus Bank
- Alpha Bank

Toate aceste bănci oferă sisteme electronice de plată și asigură rapiditate și siguranță a activităților bancare.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Investiții străine: La sfârșitul anului 2004, 1157 întreprinderi cu capital străin (Germania, Marea Britanie, Italia, etc.) erau înregistrate la Registrul Comerțului, iar aceste întreprinderi au făcut investiții de 57,5 milioane \$.

Întreprinderi din județ cu participare străină

Numele întreprinderii	Localitatea	Investitor principal	Total aport în mii \$	Domeniu de activitate principal
DRM DRAEXLMAIER ROMANIA	Satu Mare	Germania	18548	Producția de fibre optice și cablaje electronice
VICTORIA MOB	Tășnad	Marea Britanie	3805	Producția de mobilier
POLITEX SA	Negrești Oaș	Germania	3170	Asamblaje electrice
TAPESTRY ROMANIA SA	Satu Mare	Insulele Virgine Britanice	2377	Producția de articole de lenjerie și îmbrăcăminte
BERE SA	Satu Mare	Germania	2169	Producția de bere
ELECTROLUX SA	Satu Mare	Suedia	1334	Producția de aparate de uz casnic
KATHRIN SRL	Livada	Germania	973	Producția de material plastic
NOOR WOOD ROMANIA SRL	Negrești Oaș	Germania	526	Producția de mobilier
BARDI INDUSTRY SRL	Vetiș	Italia	509	Producția de mobilier

Sursa: Registrul Comerțului Satu Mare

- **Importuri :** total 376,6 milioane \$, din care :
 - 36,3 % mașini, aparate și echipamente electrice și de transport
 - 14,8 % textile și articole textile
 - 11,9% metale uzuale și articole fabricate din metale

- **Exporturi :** total 369,6 milioane \$, din care :
 - 41,3 % mașini și echipamente
 - 26,3 % textile și articole textile
 - 10,4% metale uzuale și articole fabricate din metale
 - 8,2 % mobilă, prefabricate, aparate de iluminat

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Balanța forței de muncă

Balanța forței de muncă a județului Satu Mare se prezenta la începutul anului 2007 astfel:

Tabel 2.11-Balanța forței de muncă

Nr. crt.		Efectiv la 01.01.2007	Date medii-2005
1	Resurse de muncă	232,4	232,2
	-populația în vârstă de muncă	242,2	240,6
2	Populația ocupată civil din care:	147,8	144,9
	-agricultură, vanătoare, silvicultură	57,0	59,1
	-industrie	38,4	36,2
	-construcții	6,6	6,2
	-comerț	15,8	14,9
	-hoteluri și restaurante	1,4	1,3
	-transport și telecomunicații	5,1	4,6
	-învățământ	2,5	2,3
	-sănătate și asistență socială	5,7	5,2
	-alte activități de servicii colective, sociale și personale	3,2	3,3
3	Șomeri	5,2	5,2
4	Populație activă civilă	153,0	150,1

Sursa: Direcția județeană de statistică Satu Mare

Din analiza datelor rezultă că, la nivelul județului a crescut atât numărul populației în vârstă de muncă cât și populația ocupată civil – 3%, observându-se, mai ales, o creștere a persoanelor ocupate în industrie, comerț, transport și telecomunicații.

Evoluția ratei șomajului 2003-2007

Tabel 2.12-Rata șomajului în județul Satu Mare

RATA ȘOMAJULUI (%)					
2003	2004	2005	2006	2007	2008
2.8	2	3.4	3.4	2.6	2.5

Sursa: Direcția județeană de statistică Satu Mare

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Numărul șomerilor înregistrați la AJOFM Satu Mare era, la sfârșitul anului 2007, de 4.015 persoane, în scădere cu 844 persoane (-17.4%) față de aceeași perioadă a anului trecut și cu 1.228(-23.4%) față de sfârșitul anului 2006. Din numărul total al șomerilor 85.4% erau muncitori iar 41.7% femei. Rata șomajului a cunoscut o scădere față de anul de referință 2005 cu cca 23,5%- județul Satu Mare continuând să se situeze printre județele cu cea mai scăzută rată a șomajului din țară.

Venitul mediu brut lunar pe anul 2005

Tabel 2.13 – Venitul mediu brut lunar pe principalele sectoare economice

Salariul mediu brut total	Sectoare economice	UM	Relevanta
818 RON		RON/salariat	Venitul influentează generarea deșeurilor, cantitativ și calitativ.
	-agricultură, vânătoare și silvicultură	706	
	-industrie	773	
	-pescuit și piscicultură	621	
	-construcții	636	
	-comerț	602	
	-hoteluri și restaurante	418	
	-transport, depozitare și comunicații	1.060	
	-intermedieri financiare	1.914	
	-tranzacții imobiliare și alte servicii	750	
	-administrație publică și apărare	1.523	
	-învățământ	1.088	
	-sănătate și asistență socială	822	
	-alte activități ale economiei naționale	633	

Sursa : Direcția județeană de statistică Satu Mare

Produsul intern brut

Tabel 2.14- Produsul intern brut

PIB/an	2001	2002	2003	2004	2005
-PIB total jud SM- mii lei	1731,2	2149,5	2873,1	3672,6	4069,8
PIB/loc. Jud Satu Mare	4.452	5.746	7.704	9.879	11.038
PIB total Reg.6	13.667,3	18.018,7	24.110,8	30.310,2	31.098,27
PIB/ loc Reg. 6	4.811	6.538	8.784	11.073	11.361

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

Sursa : Anuar statistic al României 2005 și Direcția județeană de statistică Satu Mare

Turismul

Activitatea turistică reprezintă o ramură importantă a economiei județului, în cadrul căreia deținem o importantă bază materială și condiții naturale deosebite. Contrastele fizico-geografice, varietatea peisagistică, valorile etnografice și folclorice încadrează județul Satu Mare în constelația vetrelor de cultură și civilizație românească. Zonele turistice cele mai importante sunt: Țara Oașului și Zona Codru, municipiile Satu Mare și Carei, orașele Negrești Oaș și Tășnad și Ardud, comunele Medieșu Aurit, satul Ady Endre.

Dintre **obiectivele turistice** demne de vizitat se fac remarcate: Rezervația dacilor liberi de la Medieșu Aurit; Castelul familiei Karolyi din Carei, construit la sfârșitul secolului XVIII în stil baroc și în care funcționează muzeul orașului; Catedrala Romano-Catolică din Satu Mare a cărei construcție a început în anul 1786; Biserica în stil gotic din Acâș construită în secolul XIII; Bisericile din lemn, construite în stil codrenesc și maramureșan în secolul XVIII, în satele Soconzel, Stâna, Bolda, Corund și Lechința; Hotelul Dacia din centrul municipiului Satu Mare construit în stil arhitectural secesion, în anul 1902; Muzeul județean Satu Mare cu secții de arheologie, istorie etnografie și artă (secția amenajată într-o clădire din secolul XVIII în stil neogotic și baroc, declarat monument istoric); Turnul Pompierilor construit în 1903-1904 se află în centrul municipiului Satu Mare; Casa Memorială Doctor Vasile Lucaciu, aflată în comuna Apa; Casa memorială a poetului Ady Endre, din satul care îi poartă numele; Cabana Sîmbra Oilor asezată pe dealul cu același nume, aici se desfășoară Sărbătoarea "Sîmbra Oilor"; Lacul Călinești Oaș, aici în luna iunie se desfășoară Sărbătoarea "Căpșunelui; Localitatea Turț unde are loc "Sărbătoarea Țuicii"; Muzeul în aer liber al Țării Oașului; Zona turistică Luna Șes.

Numărul total de unități de cazare pe subdiviziuni este de 40. Ele sunt grupate astfel:

- Hoteluri și moteluri: 6
- Vile turistice și bungalouri: 21
- Camping: 1
- Campusuri de tineret (tabere de elevi și preșcolari): 5
- Pensiuni turistice: 2
- Cabane turistice: 5.

Principalele atracții turistice clasificate în funcție de tipul de turism existent:

- Turism balnear (termal)
- Turism rural
- Turism de tranzit
- Turism de agrement montan
- Turism cinegetic și piscicol

Turismul de scurtă durată (week-end) ce găsește condiții propice de afirmare cu precădere în zona periurbană a municipiului Satu Mare (Pădurile Noroieni, situată la 7 km NE de Satu Mare și Pădurea Mare, 5 NV de Satu Mare), Carei și Tășnad, precum și în zonele de agrement Homoroade și Oțeloaia, sau în arealele cu trasee pitorești din Țara Oașului. *Turismul de sfârșit de săptămână* se practică și în lungul Someșului și a principalilor afluenți, văile Turului și lacul Călinești-Oaș, Andrid-Dindești, Crucișor-Iegheriște (comuna Orașu Nou), Mujdeni, oglinda de apă de la balastiera din localitatea Apa, oglinda de apă de la balastiera din localitatea Iojib, etc.

Turismul cultural, cu cele două variante – urban - pentru vizitarea monumentelor din orasele Satu Mare și Carei, respectiv folcloric – cu vizitarea nedeilor și manifestărilor folclorice de la Huta Certeze, Solduba, Homoroade, Baita de sub Codru) include și trei circuite tematice interesante:

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

- *Circuitul cetăților și castelelor antice și medievale:* Satu Mare – Carei – Tășnad - Arduș cu derivație spre Hodod – Medieșu Aurit – Livada – Turulung – Satu Mare
- *Circuitul mănăstirilor satmarene:* Bixad – Prilog (comuna Orașu Nou) – Lunca Potăului (com. Medieșu Aurit) - Măriuş - Scărișoara Nouă (comuna Pișcolt).
- *Circuitul bisericilor de lemn* – Soconzel și Stâna (com. Socond) – Hurezu Mare (com. Supur) – Bolda (com. Beltiug) – Corund (com. Bogdand).

Turismul recreativ montan (drumeție și sporturi de iarnă) se poate derula cu precădere în perimetrul Munților Oaş și Gutâi, favorizat de existența unor trasee turistice cu resurse estetic-peisagistice atractive.

Turismul montan cu practicarea sporturilor de iarna este mai puțin favorizat datorită munților scunzi și climei mai calde. Arealul care se pretează totuși unei astfel de inițiative este **Luna Șes** unde este în curs de dezvoltare o zonă turistică de iarnă – vară (pentru practicarea sporturilor de iarnă și pentru drumeții).

Turism nautic și de pescuit sportiv găsește condiții favorabile de practicare în arealul lacurilor Călinești-Oaş, Andrid-Dindești, Crucișor-Iegheriște, Odoreu și Porumbești care asigură condiții adecvate, dar e necesară edificarea unor structuri de cazare și alimentație publică (unități turistice cu profil pescăresc care să ofere turiștilor pe lângă cazare și meniu cu specific pescăresc și posibilitatea închirierii de materiale și echipament pentru amatorii de pescuit sportiv), dublate de edificarea unor dotări specifice (debarcadere, locuri amenajate pentru pescuit, bărci, hidro biciclete, etc).

Alte forme de turism:

- *turism urban* – cu vizitarea monumentelor (47) din Satu Mare și Carei;
- *turism de vânătoare* (mistret, caprior, fazan) în Munții Oaşului, dealurile Codrului;
- *turism viticol*, având în vedere răspândirea largă a viilor și a cramelor în satele din zonele deluroase și de câmpie nisipoasă, precum și faptul că în județul vecin viticultura a cunoscut un declin accentuat în ultimele decenii.

Activitatea turistică influențează relevant cantitatea și compoziția deșeurilor locale.

Tabel 2.15- Turiști, hoteluri

Date necesare	Detalii necesare	UM
Turiști	Număr de turiști(mii)	64,3
Hoteluri	Capacitate de cazare turistică	
	-existentă(locuri)	2304
	-în funcțiune(mii locuri/zile)	410,8
	-sosiri(mii)	64,3
	-înnoptari(mii)	102,6

Sursa: Statistica Teritorială(an de referință 2005)

2.2 Generarea și Gestionarea deșeurilor

2.2.1 Generarea deșeurilor; Cantități de deșeuri municipale generate

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate , cât și deșeurile generate și necolectate. Deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate , în cea mai mare parte, de deșeurile menajere din zonele în care populația nu este deservită de servicii de salubritate. Indicatorii de generare deșeuri menajere în mediul urban și rural sunt specifici județului și sunt obținuți din cercetările statistice ale APM Satu Mare.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Cantitățile de deșeuri municipale generate la nivel județean așa cum rezultă ele din cercetările statistice ale APM Satu Mare, sunt prezentate în tabelul de mai jos pentru o perioadă de 5 ani, anterioară anului de referință (2005).

Tabel 2.16 - Evoluția cantităților de deșeuri generate

	Tipuri principale de deșeuri	anul 2000 (tone)	anul 2001 (tone)	anul 2002 (tone)	anul 2003 (tone)	anul 2004 (tone)	anul 2005 (tone)
1	Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	145.255	132432	175.629	204.241	173.577	115.945
1.1	Deșeuri menajere (colectate în amestec și separat)	36.499	28584	54.427	94.483	59.274	45.089
	Urban	-	-	-	-	-	42.398
	Rural	-	-	-	-	-	2.691
1.2.	Deșeuri asimilabile colectate în amestec din comerț, industrie, instituții	15.868	13.343	27.531	24.377	21.287	17.510
1.3.	Deșeuri din grădini și parcuri	2.328	1.390	2.590	1.035	1.293	1.264
1.4.	Deșeuri din piețe	926	650	1.407	1.637	3.876	4.944
1.5.	Deșeuri stradale	11.247	5.953	13.680	11.420	7.325	4.746
1.6.	Deșeuri menajere generate și necolectate	78.387	82.512	75.994	71.289	80.522	42.392
	Urban						14.485
	Rural						29.907

Sursa: APM Satu Mare

Având în vedere cantitățile de deșeuri municipale generate ,conform tabelului de mai sus,se pot calcula indicii de generare a deșeurilor, astfel:

Tabel 2.17 Indici de generare a deșeurilor municipale

An	Indici privind cantitatea de deșeuri municipale și asimilate generată kg/an/locuitor
2001	340,55
2002	469,50
2003	547,66
2004	466,90
2005	314,47

Datele sunt furnizate de către operatorii de salubritate și se bazează, în mare măsură, pe estimări, nu pe date precise rezultate din cântărire.

Aceste date au fost analizate în cadrul grupului de lucru și s-a ajuns la următoarele concluzii:

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

1. indicatorii de generare prezintă o variație neuniformă ceea ce se explică prin faptul că datele nu au fost verificate și validate- cantitatea de deșeuri generată în 2005 reprezintă 57% din cea generată în 2003, ceea ce este un fapt anormal.
2. aceste date vor fi luate în considerare la elaborarea PJGD, în anul 2008, doar cu caracter orientativ

Având în vedere aceste considerente, datele privind generarea deșeurilor municipale în județul Satu Mare în anul 2005- au fost estimate în cadrul grupului de lucru pornind de la următoarele premise:

- ✓ cantitățile de deșeuri de la populație, colectate și necollectate s-au determinat pe baza ariei de acoperire și a indicilor de generare, respectiv 0,9kg/loc*zi în mediul urban, și 0,4kg/loc*zi în mediul rural. Acești indici sunt recomandați de MMGA și ANPM. Celelalte date au fost preluate din baza de date a APM Satu Mare, așa cum ne-au fost ele furnizate.

Tabel 2.18 Cantități estimate de deșeuri generate în anul 2005 la nivelul județului

		Cantitate de deșeuri (tone) 2005
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	115.945
1.1	Deșeuri menajere (colectate în amestec și separat)	45.089
	Urban	42.399
	Rural	2.691
1.2	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie,	17.510
1.3	instituții (colectate în amestec și separat)	
1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	1.264
1.6	Deșeuri din piețe	4.944
1.7	Deșeuri stradale	4.746
1.8	Deșeuri menajere generate și necollectate	42.392
	Urban	14.485
	Rural	27.907

Cantitatea estimată de deșeuri, generată în anul 2005 va reprezenta baza de calcul pentru prognoza de generare a deșeurilor pentru perioada 2005-2013.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Compoziția deșeurilor menajere

În prezent, în ceea ce privește compoziția deșeurilor menajere nu se fac măsurători, astfel că acestea sunt doar estimate pe baza raportarilor operatorilor de salubritate.

Începând cu anul 2008 se impune necesitatea măsurătorilor privind compoziția deșeurilor pentru a se stabili:

Compoziția deșeurilor menajere din mediul urban și rural

- compoziția deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere
- ponderea deșeurilor biodegradabile

- în deșeurile menajere și pe medii
- în deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții
- în deșeuri voluminoase
- în deșeurile din grădini, piețe, deșeuri stradale

Tabel 2.19-Compoziția deșeurilor menajere

Operatorii de salubritate	Ambalaje			Metale %	Textile %	Altele %	Biodegradabile %
	Hârtie+carton %	Sticlă %	Plastic %				
SC Florisal SA Satu Mare	10	5	15	1	5	15	49
SC Bio Transilvania SRL Carei	15	6	12				44
SC CleanMan SRL Vama	25		23			17	35
SC Recom SA Negrești Oaș	23	6	26	2	3	3	37
Serviciul Public de Salubritate Tășnad	20					50	30
SC Locaterm SA Ardud	44						56
SC Ardex Sal SRL	20	6	13				67
Media la nivelul jud.	19	6	18	2	4	21	45,4
Media la nivelul regiunii 6NV	13	11	3.5	5	4.5	19	44

Sursa: Operatorii de salubritate

Firma Instal Ros SRL este reglementată, dar nu și-a început, încă, efectiv activitatea de colectare a deșeurilor

Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale

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

Conform Raportului Agenției Europene de Mediu „Managementul deșeurilor biodegradabile municipale”, fracția biodegradabilă din deșeurile municipale este reprezentată de: deșeurile alimentare și de grădină, deșeurile de hârtie și carton, textile, lemn, precum și alte deșeuri biodegradabile conținute în deșeurile colectate. Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale așa cum este prezentată de datele furnizate de APM Satu Mare este ilustrată în tabelul de mai jos:

Tabel 2.20- Ponderea deșeurilor biodegradabile

	Ponderea deșeurilor biodegradabile (%)
Deșeuri menajere de la populație:	
Urban, din care:	69
deșeuri alimentare și de grădină	61
hârtie+carton; lemn; textile	8
Rural, din care	60
deșeuri alimentare și de grădină	55
Hârtie+carton; lemn; textile	5
Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)	60
Deșeuri din grădini și parcuri	90
Deșeuri din piețe	80
Deșeuri stradale	44

Sursa de date: APM Satu Mare

2.2.2 Colectarea și transportul deșeurilor

Agenții de salubritate

În tabelul următor sunt prezentați operatorii de salubritate autorizați existenți, din județ, 4 operatori mari și 4 companii nou-înființate, de proporții mai mici:

Tabel 2.21- Operatorii de salubritate

Nr. crt.	Operator salubritate	Date de contact	Populație deservită în 2007	Zona deservită
1	SC Bio Transilvania Carei SRL	Str.Iuliu Maniu nr.21 Tel/fax-0261-861862	20.500	Carei
2	SC Florisal SA	Satu Mare, str. Lunca Sighet,nr.38,tel0261-710159	92.255	Satu Mare, Odoreu, Botiz, Agriș

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

3	SC Recom SA	Negrești Oaș, str.1 Iunie, nr13, tel.0261-854639	4.200	Negrești –Oaș
4	CleanMan SRL	Vama,Str. Tineretului, nr.813, tel 0744843446	11.000	Negrești-Oaș, Vama
5	Serviciul Public de Salubritate al Orașului Tășnad	Str.Lăcrămioarelor nr.64, Tășnad Tel.0261-825413	7.612	Tășnad
6	Locaterm Ardud*	Str.Ștefan cel Mare, nr.3, tel.0261-771245	1.450	Ardud
7.	SC Ardexal SRL **	Str.Panseluței nr.9/A Satu Mare Tel./fax-0261- 717195,0261-711525	0	Livada Ardud Dorolț
8.	SC Instal Ros SRL***	Str.Tur nr.465,Negrești Oaș,jud.Satu Mare, punct de lucru: Str. Ion Creangă nr.104 Negrești Oaș tel:0745439689	0	0

Sursa: APM Satu Mare din raportări ale operatorilor de salubritate

*Locaterm Ardud nu are în prezent autorizare din punctul de vedere al protecției mediului.

** SC Ardexal SRL are contracte de salubritate încheiate numai cu firme și instituții

*** Firma Instal Ros SRL este reglementată, dar nu și-a început încă efectiv activitatea de colectare a deșeurilor

Față de agenții de salubritate mai sus menționați, în cca 19 comune din județ-la nivelul anului 2007-erau înființate servicii de salubritate prin hotărâri ale consiliilor locale. Acestea însă, nu dețin licențe de operare eliberate de către ANRSC –cf. Legii 51/2006 și nici nu îndeplinesc condițiile legale privind capacitatea managerială, dotare și capacitate tehnică.

În funcție de forma de proprietate, datele privind agenții de salubritate existenți la nivel de județ se prezintă astfel:

Tabel 2.22 Număr agenți de salubritate

Județ	Număr agenți de salubritate						
	Integral de stat	Majoritar de stat	Majoritar privat	Autohton integral privat	Integral privat cu capital străin	Publică de interes local	Total
Satu Mare	1	0	0	6	1	0	8

Sursă: APM Satu Mare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

Tabel 2.23-Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

Județul Satu Mare	Grad de acoperire cu servicii de salubritate(%)				
	2003	2004	2005	2006	2007
Total	28,43	28.88	36,0	33,0	37,0
Mediul urban	63,32	62.00	74,0	64,0	70,0
Mediul rural	-	-	4,0	7,0	7,0

Sursa: APM Satu Mare – date validate de ANPM pentru județul Satu Mare

Dotarea agenților de salubritate

Dotările agenților de salubritate sunt reflectate în tabelul de mai jos , și cuprind echipamente atât de colectare cât și de transport a deșeurilor:

Tabel 2.24- Dotări ale agenților de salubritate pentru colectare și transport

Agent de salubritate	Tipul de recipiente pentru colectare și volumul acestora	Numărul și tipul mijloacelor de transport
SC FLORISAL SA	2 buc prescontainer 20 mc	1 autocompactor MAN 15,25 mc comp
	486 buc container 4 mc	1 autocompactor MAN 13,25 mc comp
	721 buc eurocontainer 1,1 mc	1 autocompactor MAN 17,20 mc comp
	419 buc eurocontainer 0,77 mc	1 autocompactor MAN 17,20 mc comp
	230 buc pubele 0,24mc-în posesia populației	1 autocompactor MAN 20,28 mc comp
	12600 buc pubele 0,12 mc –în posesia populației	1 autocompactor RABA 15,25 mc comp
	500 buc pubele 0,05 mc	1 autocompactor RABA 11,97 mc comp
		1 autocompactor RABA 14,50 mc comp
		1 autocompactor RABA 15,54 mc comp
		1 autocompactor RABA 14,76 mc comp
		1 autocompactor SAVIEN 15,50 mc comp
		1 autocompactor SAVIEN 13,96 mc comp
		1 autocompactor VOLVO 22,68 mc comp
		1 autocompactor MERCE 10,40 mc comp
	1 autocompactor DAF 19,74 mc comp	
	1 autocompactor FAUN 30,00 mc	

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

		comp 12 tractoare 4 graifere 3 buldozere 5 autospeciale 2 abrolchipere(20 mc) 2 platforme(2 mc) 2 mașini cu container de 4 mc 1 basculă(10 t) 1 aspirator
SC BIO TRANSILVANIA CAREI SA	5.000 buc europubele 120 l 100 buc. eurocontainere 1,1 mc	2 autocompactoare 2 tractoare cu remorcă
SC RECOM SA Negrești Oaș	40 buc. pubele 120 l 160 buc eurocontainer 42 buc container 4 mc	Autogunoiera compactoare Autogunoiera cu container de 4 mc Un tractor cu remorca Basculante-2 buc
SC CLEANMAN SRL Negrești Oaș	30 buc recipiente metalice 4 mc colectare selectivă plastic	3 buc. autospeciale compactoare 1 buc. tractor universal 1 buc. încărcător frontal
Serviciul Public de salubritate al orașului Tășnad	24 buc.containerere	O autospecială pentru încărcarea și transportul containerelor Un tractor cu remorcă
LOCATERM* Ardud	7 buc.containerere 4 mc europubele	O autospecială transport containere
SC Ardex Sal SRL	70 buc. containere de 40mc	2 buc.autospeciale 2 buc.basculante+ifram
SC Instal Ros SRL	-	3 buc.tractoare agricole 2 buc .autogunoiere 1 buc. buldoexcavator 1 buc. utilaj întreținere

Sursa: Operatorii de salubritate,

2.2.3 Valorificarea și tratarea deșeurilor

Principalele operații de tratare-valorificare a deșeurilor municipale sunt:

- sortarea deșeurilor municipale
- valorificarea deșeurilor municipale
- compostarea deșeurilor biodegradabile
- tratarea mecano-biologica
- alte metode de tratare/valorificare

Din păcate, la momentul elaborării prezentului PJGD, în județul Satu Mare nu există stații de transfer, instalații de tratare și valorificare a deșeurilor municipale, instalații de sortare, instalații de tratare mecano-biologică, termică și nici instalații de compostare.

Reciclarea deșeurilor municipale

În ceea ce privește stadiul actual al activității de reciclare în județul Satu Mare, se impun a fi menționate următoarele aspecte :

- numărul operatorilor care desfășoară activități de colectare în vederea reciclării deșeurilor este de 24, dintre care doar un operator –SC GLOBAL SRL- are ca obiect de activitate și reciclarea deșeurilor colectate;
- nu se colectează tipuri importante de materiale reciclabile, cum ar fi sticla, lemnul, textilele (doar un operator din cei 24) dintre care cel mai des întâlnit tip este sticla, aceasta având și un efect negativ semnificativ asupra mediului fiind ne-biodegradabilă;
- fluctuația prețurilor la cea mai importantă categorie de material reciclabil, fierul vechi, a descurajat și a adus pierderi mari agenților colectori/reciclatori din categoria micro-întreprinderilor, fenomen ce poate deveni extrem de îngrijorător în cazul în care și companiile mari vor decide că activitatea de colectare a acestui tip de deșeu nu mai este rentabilă;
- activitatea de reciclare nu este stimulată la nivelul județului de către autoritățile locale;
- gradul de conștientizare de către populație a importanței pe care o prezintă activitatea de reciclare este extrem de redus, fapt ce împiedică dezvoltarea la parametrii optimi ai acestei activități;
- un aspect pozitiv deosebit de important îl prezintă inițiativa antreprenorială în acest domeniu de activitate: există mici investitori conștienți de potențialul dezvoltării unei afaceri în domeniul colectării și valorificării deșeurilor reciclabile;
- datorită gradului extrem de redus de deservire a populației județului cu servicii de salubritate, o mare parte din deșeurile reciclabile sunt incendiate sau depozitate în locuri neautorizate.

În **Anexa II** se prezintă, în detaliu, situația existentă referitor la tipurile de deșeuri colectate în vederea reciclării de către cei 24 agenți reciclatori.

2.2.4 Eliminarea deșeurilor

În prezent, depozitele existente de gunoaie menajere sunt neconforme cu legislația actuală. Ele sunt localizate în municipiile Satu Mare (25 ha) și Carei (0.8 ha) și în orașele Negrești –Oaş (0.42 ha) și Tășnad (2 ha), ca și pe teritoriul comunelor județului Satu Mare (cca 146 “gropi de gunoi” în anul 2007).

Localități	Satu Mare	Carei	Negrești Oaş	Tășnad	Rural
Suprafața	25 ha	0,8 ha	0,42 ha	2 ha	63,936 ha

Sursa: APM Satu Mare-2005

Caracterisitice generale ale depozitelor existente municipale și orășenești sunt prezentate în tabelul următor:

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

Tabel 2.25- Caracteristici generale depozite

Proprietar	Operator	Depozit neconform/ localitate	Capacitate proiectată (mc)	Capacitate	Capacitate	An sistare activitate
				disponibilă La sf. anului 2005 (mc)	disponibilă La sf. Anului 2007 (mc)	
Primăria Satu Mare	SC Florisal SA	Satu Mare Str. Odoreului	900 000	375.000	-	2010
Primăria Tășnad	Serv.Public de salubritate Tășnad	Tășnad Str.Santăului	60 000	40.000		2010
Primăria Carei	SC Bio Transilvania SRL	La 1 km de Carei, șos.Carei- Tășnad	250 000	37.500 (date APM) 75.000 (date operator)	45.000 (date operator)	2009
Primăria Negrești Oaș	SC Recom SA	Negrești- Oaș DN19 la 0,5 km de Certeze	42 000	4.200	-	2009

Sursa: APM Satu Mare; Operatorii de salubritate

Nici unul dintre aceste depozite nu are autorizare, nefiind ecologice, iar depozitarea trebuie sistată, conform datelor înscrise în tabelul de mai sus.

Principalele probleme de mediu legate de depozitele existente sunt:

- Lipsa unei etanșări de bază, ceea ce poate duce la infiltrări ale leviatului în terenul de fundare și în apa subterană;
- Lipsa unui sistem de drenare și colectare a leviatului;
- Apariția fenomenului de autoaprindere a deșeurilor datorită necolectării gazelor de fermentație;
- Nu se practică acoperirea zilnică a deșeurilor, rezultând mirosuri dezagreabile;
- Lipsa unui sistem coerent de operare și management.

Pe baza acestor considerente depozitele Satu Mare, Carei, Tășnad și Negrești Oaș vor fi închise conform prevederilor legislative în vigoare, respective conform HG 349/2005 și Normativului Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004.

Depozitele de deșuri menajere aflate pe teritoriul comunelor, vor fi de asemenea închise, în cea mai mare parte prin salubritatea zonei și reintroducerea acestora în circuitul natural.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 2.26- Cantități de deșuri depozitate

Nr. Crt.	Depozit neconform/localitate	Cantități de deșuri depozitate(mc)				
		2002 t/an	2003 t/an	2004 t/an	2005 t/an	2006 t/an
1	SATU MARE	105.200	75.350	76.400	58.600	64.701
2	CAREI	160.125	6.721	7.450	7.920	7.550
3	NEGREȘTI OAȘ	2.740	3.010	4.261	4.090	4.417
4	TĂȘNAD	7.056	7.434	7.610	7.603	7.736
	Total:	275.121	92.515	95.721	78.213	84.404

Sursa: APM Satu Mare

III. OBIECTIVE ȘI ȚINTE JUDEȚENE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

Obiectivele și țintele județene reflectă respectarea ierarhiei deșeurilor, acordând o importanță prioritară prevenirii deșeurilor și promovării reutilizării, reciclării și valorificării acestora astfel încât impactul negativ asupra mediului să fie cât mai redus.

De asemenea, obiectivele sunt armonizate cu strategia și planul național și regional de gestionare a deșeurilor.

Ținând seama de acestea și pe baza situației existente la nivelul județului au fost stabilite obiective și ținte județene, astfel:

Domeniu/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Ținte	Termen
Politica și cadrul legislativ	Dezvoltarea politicii județene în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județene în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor aferente	2008-2009
	Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	Prevederi legislative locale în concordanță cu prevederile PRGD Creșterea importanței acordate aplicării legislației și controlului acesteia	Începând cu anul 2008 Începând cu anul 2008
Aspecte	Adaptarea și dezvoltarea	Întărirea capacității administrative a	Începând cu anul

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

institucionale și organizatorice	cadrele instituționale și organizatorice în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene	instituțiilor de la nivel regional, județean și local cu competențe și responsabilități în vederea aplicării legislației	2008
		Îmbunătățirea cooperării între instituții cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor și definirea clara a fluxului de informații	Începând cu anul 2008
		Elaborarea PJGD	2008
Resursele umane	Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională	Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele	Începând cu anul 2008
Finanțarea sistemului de gestionare a deșeurilor	Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește”	Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile de deșeuri reciclabile	Permanent
		Optimizarea utilizării tuturor fondurilor naționale și internaționale disponibile (fonduri de mediu, fonduri private etc) pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionării deșeurilor	Permanent
		Îmbunătățirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor municipale	Începând cu anul 2008
		Crearea unor mecanisme economico-financiare adecvate pentru gestionarea fluxurilor de deșeuri speciale: acumulatori și baterii, uleiuri uzate, anvelope, ambalaje, electrice și electronice, vehicule scoase din uz	Permanent
Informarea și constientizarea părților implicate	Promovarea unui sistem de informare, constientizare și motivare pentru toate părțile implicate	Intensificarea comunicării între toate părțile implicate	Permanent
		Organizarea și susținerea de programe de educare și constientizare a populației de către toate părțile implicate (autorități publice centrale și locale, societăți comerciale, ONG-uri, instituții publice	Permanent
		Elaborarea de materiale informative	Începând cu anul 2008

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Date si informații privind gestionarea deșeurilor	Obținerea de date și informații complete și corecte care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului județean/local de colectare, prelucrare, analizare și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	Începând cu anul 2008
		Elaborarea unui plan privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	Începând cu anul 2008
		Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții și demolări și crearea de capacități de eliminare a acestor deșeuri	Permanent
		Realizarea bazei de date privind deșeurile din construcții și demolări	Începând cu anul 2008
		Monitorizarea permanentă a cantității de deșeuri voluminoase generate și a modului de gestionare a acestora	Permanent
Prevenirea generării deșeurilor	Maximizarea prevenirii generării deșeurilor	Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumatori și producători	Permanent
Valorificarea potențialului util din deșeuri	Exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică	Dezvoltarea pieței pentru materii prime secundare și susținerea promovării utilizării produselor obținute din materiale reciclate	Permanent
		Promovarea prioritară a valorificării materiale în măsura posibilităților tehnice și economice, în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și a mediului	Permanent
		Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare și incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă d.p.v economic. În cazul incinerării beneficiul energetic rezultat trebuie să fie pozitiv și să existe posibilitatea utilizării eficiente a energiei rezultate	Permanent
Colectarea și transportul deșeurilor	Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor	Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediu urban-arie de acoperire 100%	2009
		Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural-arie de acoperire minim 90%	2009
			Permanent

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

		<p>Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport</p> <hr/> <p>Implementarea sistemelor de colectare selective a materialelor valorificate astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurii biodegradabile</p> <hr/> <p>Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente</p>	<p>Permanent</p> <p>Începând cu anul 2009 corelat cu anii de sistare a activității depozitelor neconforme</p>
Tratarea deșeurilor	Promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional	Încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice) diminuării cantității de deșeurii eliminate final	Permanent
Ambalaje și deșeurii din ambalaje	Reducerea cantității de deșeurii de ambalaje eliminate prin valorificare	<p>Creșterea gradului de reutilizare și reciclabilitate a ambalajelor</p> <hr/> <p>Măsuri pentru sortarea deșeurilor de ambalaje colectate selective</p> <hr/> <p>Reciclare a minimum 60% pentru hârtie/carton și minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurii de ambalaj</p> <hr/> <p>Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50% din greutatea deșeurilor de ambalaje</p>	<p>Permanent</p> <p>Permanent</p> <p>Începând cu anul 2008</p> <p>2011</p>
		<p>Reciclarea a minimum 15% pentru plastic și pentru lemn din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurii de ambalaje</p> <hr/> <p>Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje</p> <hr/> <p>Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticla și minimum 22,5% pentru plastic</p>	<p>2011</p> <p>2013</p> <p>2013</p>

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Deșeuri biodegradabile	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric) produsă în anul 1995	2010
		Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 50% din cantitatea totală (exprimată gravimetric) produsă în anul 1995	2013
Deșeuri biodegradabile	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric) produsă în anul 1995	2016
Deșeuri din construcții și demolări	Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimalizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Colectarea separată a deșeurilor pe deșeuri periculoase și nepericuloase	Permanent
		Tratarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării	Permanent
		Crearea de capacitate de tratare și valorificare	Permanent
		Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor ce nu pot fi valorificate	Permanent
Nămoluri de la stațiile de epurare orășenești	Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Permanent
		Promovarea prioritara a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Permanent
		Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Permanent

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

<p>Vehicule scoase din uz</p>	<p>Reutilizarea și valorificarea componentelor</p>	<p>-Reutilizarea și valorificarea a cel puțin 75% din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980</p> <hr/> <p>-Reutilizarea și reciclarea a 70% din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980</p> <hr/> <p>-Reutilizarea și reciclarea a 80% din masa vehiculelor fabricate începând cu 1 ianuarie 1980</p> <hr/>	<p>Începând cu 1 ianuarie 2007</p>
<p>Vehicule scoase din uz</p>	<p>Reutilizarea și valorificarea componentelor</p>	<p>Pentru toate vehiculele scoase din uz, reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa vehiculelor. În același timp, reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa vehiculelor</p>	<p>Începând cu 1 ianuarie 2015</p>
<p>Deșeuri voluminoase</p>	<p>Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane</p>	<p>Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor voluminoase de la populație</p> <hr/> <p>Valorificarea potențialului util din material și energetic deșeuri voluminoase</p>	<p>Permanent</p>

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Deseuri periculoase din deseuri menajere	Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Implementarea unui sistem de colectare separate a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Permanent
		Tratarea în vederea eliminării	
Eliminarea deșeurilor	Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	Sistarea activității celor 4 depozite neconforme clasa b din zona urbană Depozitele din Negrești și Carei Depozitele din Satu Mare și Tășnad	2009 2010
		Închiderea și monitorizarea post închidere a celor 4 depozite neconforme	Corelat cu calendarul de sistare a activității
		Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală-	Până la 16 iulie 2009
		Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovare instalațiilor de eliminare	Permanent

IV. PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE ȘI ASIMILABILE ȘI A DEȘEURILOR DE AMBALAJE

4.1. Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje

4.1.1. Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie, institutii.

Factorii relevanți care stau la baza prognozei de generare a deșeurilor municipale sunt:

- Evoluția populației
- Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate
- Evoluția anuală a indicilor de generare a deșeurilor municipale.

Evoluția populației

Unul din factorii importanți care influențează cantitatea total generată de deșeurii municipale este evoluția demografică. Prognoza evoluția populației județului pentru perioada 2008-2010 a avut la bază previziunile efectuate de către Direcția Județeană de Statistică Satu Mare. Varianta aleasă pentru fundamentarea prognozelor necesare privind cantitățile de deșeurii generate în județ este cea medie.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Tabel 4-1 Prognoza populației, județul Satu Mare-varianta medie

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Urban	169.597	168.915	174.686	174.000	173.300	172.400	171.400	170.100	169.400
Rural	199.105	198.762	191.584	191.000	190.300	189.700	188.400	187.700	186.800
Total	368.702	367.677	366.270	365.000	363.600	362.100	359.800	357.800	356.200

Sursa: Statistica teritorială –2007 , Direcția județeană de Statistică Satu Mare

Creșterea populației din mediul urban în 2005 și 2007 se explică prin declararea în aceasta perioadă a următoarelor comune, ca și orașe:

- Ardud în anul 2005
- Livada în anul 2007

Estimarea gradului de acoperire cu servicii de salubritate

Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate s-a realizat pe baza datelor statistice validate de către ANPM pentru județul Satu Mare pentru perioada 2005-2007, comunicate de către APM Satu Mare , și având în vedere obiectivele care trebuie atinse în anul 2009- adică grad de acoperire cu servicii de salubritate: 100% în mediul urban și 90% în mediul rural, conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor . Potrivit art.3 alin 7 din această hotărâre- spațiile de depozitarea a deșeurilor din zona rurală trebuie să fie închise până în 16 iulie 2009, ceea ce presupune salubritatea zonei și includerea acesteia în circuitul natural.

Pentru anul 2005 s-a folosit indicele de acoperire statistic , din ancheta statistică, respectiv 74% în mediul urban și 4 % în mediul rural, deși, în opinia noastră, indicele de acoperire în zona urbană este viciat, fapt relevat de evoluția ulterioară a acestuia din anii 2006-2008.

Pentru anul 2008 estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate a avut în vedere raportările operatorilor de salubritate și a primăriilor, precum și implementarea unuia din cele 4 proiecte PHARE-CES 2004-2005, respectiv:

- Sistem de colectare selectivă a deșeurilor în localitățile Tășnad, Săuca, Săcășeni, Santău, Pir, Craidorolț și Cehal din județul Satu Mare-titular proiect Consiliul local Tășnad;

Proiectul a devenit operațional începând cu luna noiembrie 2008 și acoperă cu servicii de salubritate un număr de cca. 20. 000 locuitori, din care, aprox. 13.000 reprezintă populația nou deservită.

Pentru atingerea gradului de acoperire cu servicii de salubritate din anul 2009, în mediul rural, se au în vedere implementarea a încă trei proiecte PHARE –CES, respectiv :

- 1. Îmbunătățirea, extinderea și creșterea nivelului de colectare și transport a deșeurilor menajere-titular proiect: Consiliul local Livada;
- 2. Gestionarea deșeurilor în microregiunea Câmpia Careiului și Ierului-titular proiect: Consiliul local Tiream;
- 3. Proiect de colectare selectivă a deșeurilor în satele componente din comunele Microregiunii Someș-Sud – titular proiect : Consiliul local Bârsău;

Proiectele vor deveni operaționale în perioada ianuarie -august 2009, iar populația nou deservită cu servicii de salubritate prin implementarea acestor trei proiecte va fi de cca 96.000 de locuitori.

În mediul urban, gradul de acoperire prevăzut pentru anul 2009 va fi atins prin extinderea activității firmelor specializate de colectare deja existente.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 4.2 – Populația deservită cu servicii de salubritate

Nr.Crt.	Operator de salubritate	Localități deservite	Număr locuitori deserviți	
			2007	2008
1	<u>SC Florisal SA</u>	Satu Mare Odoreu Botiz Agriș Lazuri	81.700 5.100 3.400 2.055	100.997 5.143 3.400 1.480 5.488
2	<u>SC Locaterm SA</u>	Ardud	1.450	520
3	<u>Serviciul public de salubritate CL Tășnad</u>	Tășnad -Săuca -Săcășeni -Santău -Pir -Cehal -Craidoroț	7.612	6820 10.682
4	<u>SC Cleanman SRL</u>	Negrești- Oaș Vama	9.000 2.000	12.000 2.000
5	<u>SC Recom SA</u>	Negrești- Oaș	4.200	3.000
6	<u>SC Bio Transilvania SRL</u>	Carei	20.500	18.500
7.	<u>SC Ardex Sal SRL</u>	Livada Ardud Dorolț	*are contracte doar cu firme	
8.	SC Instal ROS SRL	-	0	
7	TOTAL din care: în mediul urban în mediul rural		137.017 124.462 12.555	170.030 141.837 28.193

Sursa: Operatorii de salubritate

Pentru perioada 2010-2013 estimarea gradului de acoperire cu servicii de salubritate pentru mediul rural s-a realizat luând in considerare o creștere liniară de circa 10% pentru întreaga perioadă.

Tabel 4-3 Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate

Grad de acoperire cu servicii de salubritate %									
Mediu	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
urban	74	64	70	82	100	100	100	100	100
rural	4	7	7	15	90	92	94	96	98
Total	36	33	37	47	95	96	97	98	99

Sursa: APM Satu Mare pentru perioada 2005-2007

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 4.4 Indici de generare a deșeurilor

Indicator de generare deșeuri menajere (kg/loc x zi)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Indicator generare mediul urban	0,90	0,91	0,90	0,91	0,91	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,96
Indicator generare mediul rural	0,40	0,40	0,40	0,40	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42	0,43

Sursa:indici recomandați de MMDD și ANPM

Evoluția anuală a indicelui de generare a deșeurilor

Evoluția anuală a indicelui de generare a deșeurilor municipale este determinată de schimbările economice (evoluția PIB) , schimbări în tehnologiile de producție, schimbările privind consumul de bunuri de larg consum.

Deoarece în Planurile Regionale de Gestionare a deșeurilor elaborate în anul 2006 s-a considerat o creștere anuală de 0.8% a indicelui de generare a deșeurilor municipale , creștere utilizată și în calculul prognozei din Planul Național Gestionare a Deșeurilor elaborat în anul 2004, s-a folosit și în elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor același indice de generare.

4.1.2.Tendința factorilor relevanți 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
- Schimbări în tehnologiile de fabricare ale ambalajelor

O problemă deosebită în cazul prognozei deșeurilor de ambalaje la nivelul județului îl reprezintă faptul că nu există date relevante privind consumul de ambalaje și nici date privind cantitățile de deșeuri de ambalaje generate care provin de la populație.

La nivelul operatorilor existenți în județ, raportarea datelor privind colectarea deșeurilor nu s-a efectuat pe baza de cântărire, ponderea deșeurilor de ambalaje în totalul deșeurilor menajere colectate fiind estimată procentual.

Având în vedere acest fapt , pentru determinarea cantității de deșeuri de ambalaje generate la nivel de județ în anul 2005, s-a pornit de la :

- Cantitatea totală de ambalaje pusă pe piață în anul 2005-**1.140.844 t**, conform surselor ANPM pe baza căreia s-au determinat cantitățile de ambalaje generate la nivel național;
- Cantitățile de deșeuri de ambalaje generate determinate la nivelul regiunii în anul 2005, având în vedere populația fiecărei regiuni și cheltuielile bănești ale populației pentru achiziția mărfurilor alimentare și a băuturilor, a mărfurilor nealimentare și a serviciilor;
- Premisa că –determinarea cantităților de deșeuri de ambalaje la nivel de județ se poate face în funcție de câștigul salarial nominal mediu net lunar și numărul mediu al salariaților din județ pe considerentul că, de regulă, consumul din resurse proprii nu generează deșeuri din ambalaje;
- Premisa că, deșeurile de ambalaje generate sunt direct proporționale cu mărfurile și serviciile achiziționate de către populație.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 4.5 Determinarea cantității generate de ambalaje pentru anul de referință 2005

Tipuri de ambalaje	Cantitate pusă pe piață (to)	Coefficient de impurificare(%) (= to)	Cantitate generată (to)
Hârtie și carton	270.260	35 (=94.591)	364.851
Mase plastice	331.745	35 (=116.111)	447.856
Sticlă	249.328	10 (=24.933)	274.261
Metal	102.958	10 (=10.296)	113.254
Lemn	137.426	10 (=13.743)	151.169
Altele	49.127	35 (=17.194)	66.321
TOTAL	1.140.844	135	1.417.712

Sursa: Agenția Națională de Protecție a Mediului

Tabel 4.6. Cantități de deșuri de ambalaje generate în fiecare regiune în anul 2005

Regiunea	Populație	Cheltuieli totale medii lunare/persoana	Ponderea chelt.bănești aferente produselor ambalate %	Ch.bănești aferente produselor ambalate	Cantitate de deșuri de ambalaje generată în anul 2005 (tone)
1	3.734.546	365,36	58,7	214,47	214.161
2	2.846.379	363,90	62,3	226,71	172.546
3	3.329.762	358,32	61,0	218,58	194.606
4	2.306.450	347,85	55,3	192,36	118.633
5	1.930.458	400,67	64,2	257,23	132.778
6	2.737.400	407,10	62,1	252,81	185.043
7	2.530.486	403,78	64,4	260,03	175.945
8	2.208.368	523,35	72,6	379,95	224.359

Sursa: Statistica teritorială 2007; Direcția județeană de statistică Satu Mare

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

În lipsa altor date statistice relevante privind consumul de ambalaje la nivelul populației pe județe și ținând cont de faptul că, de regulă, consumul de resurse proprii nu generează deșeuri de ambalaje, determinarea cantităților de deșeuri de ambalaje generate la nivel de județ s-a făcut în funcție de câștigul salarial nominal mediu net lunar și numărul mediu al salariaților din județ pornind de la cantitatea de deșeuri generate la nivel de regiune, respectiv 185.034 tone, **conform metodei de calcul indicată în metodologia de elaborare a PJGD**; astfel cantitatea de deșeuri generată la nivel de județ este de 20.970 t, pentru anul de referință 2005.

4.2. Prognoza privind generarea deșeurilor municipale

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale s-a realizat pornind de la datele pentru anul 2005, an de referință, și considerând o creștere anuală de 0,8 %. Creșterea anuală de 0,8 % a generării deșeurilor municipale, determinată, în principal, pe baza prognozei PIB, a fost utilizată la calculul prognozei din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale s-a realizat defalcat pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență.

Calculul cantității de deșeuri municipale s-a realizat astfel:

- Deșeuri menajere- atât prognoza de generare a deșeurilor menajere colectate, cât și a celor generate și necolectate s-a realizat pe medii, urban și rural, și pe baza indicatorilor privind evoluția populației la nivelul județului, evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate și pe evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere.
- Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții, a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale – prognoza de generare a deșeurilor asimilabile din comerț, industrie, instituții, a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale s-a calculat pornind de la cantitatea de deșeuri generată în anul de referință, și ținând seama de evoluția indicelui de generare (0.8%).

Cantitatea totală de deșeuri municipale generată s-a calculat ca sumă a cantităților prognozate de deșeuri menajere colectate, deșeuri menajere generate și necolectate, deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții, a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale.

Tabel 4.7- Prognoza generării deșeurilor municipale

		Cantitate de deșeuri (tone)								
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	115.945	113.876	115.648	116.255	116.842	117.378	117.773	118.156	118.716
1.1	Deșeuri menajere (colectate în amestec și separat)	45.089	37.844	42.804	52.288	84.588	85.451	86.184	86.900	87.797
	Urban	42.398	35.797	40.814	48.004	58.773	58.935	59.062	59.083	59.311
	Rural	2.691	2.048	1.989	4.284	25.815	26.516	27.122	27.817	28.487
1.2 + 1.3	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)	17.510	17.650	17.791	17.934	18.077	18.222	18.367	18.514	18.663

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	1.264	1.274	1.284	1.295	1.305	1.315	1.326	1.337	1.347
1.6	Deșeuri din piețe	4.944	4.984	5.023	5.064	5.104	5.145	5.186	5.228	5.269
1.7	Deșeuri stradale	4.746	4.784	4.822	4.861	4.900	4.939	4.978	5.018	5.058
1.8	Deșeuri menajere generate și necolectate	42.392	47.340	43.923	34.814	2.868	2.306	1.731	1.159	581
	Urban	14.485	20.136	17.492	10.538	0	0	0	0	0
	Rural	27.907	27.204	26.431	24.277	2.868	2.306	1.731	1.159	581

4.3. Prognostica privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

Deșeuri biodegradabile

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

Conform Raportului Agenției Europene de Mediu „Managementul deșeurilor biodegradabile municipale”, fracția biodegradabilă din deșeurile municipale este reprezentată de: deșeurile alimentare și din grădini, deșeurile de hârtie și carton, textile, lemn, precum și alte deșeuri biodegradabile conținute în deșeurile colectate. Pentru determinarea cantității generate de deșeuri biodegradabile s-au utilizat ponderile din tabelul de mai jos. Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 4.8- Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale

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

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

	deșeuri alimentare și de grădină	61
	hârtie+carton, lemn, textile	8
	Rural	60
	deșeuri alimentare și de grădină	55
	hârtie+carton, lemn, textile	5

Sursa: PRGD -2007

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

Tabel 4.9-Prognoza generării deșeurilor biodegradabile municipale

		Cantitate de deșeuri -tone								
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Total deșeuri biodegradabile din deșeuri municipale , din care:	75.295	73.973	75.255	75.645	76.023	76.364	76.618	76.855	77.216
1.1	Deșeuri biodegradabile din deșeurile menajere	30.869	25.928	29.356	35.693	56.042	56.575	57.026	57.458	58.016
	Urban	29.255	24.700	28.162	33.123	40.553	40.665	40.753	40.767	40.924
	deșeuri alimentare și de grădină	25.863	21.836	24.897	29.283	35.851	35.951	36.028	36.041	36.180
	hârtie+carton, lemn, textile	3.392	2.864	3.265	3.840	4.702	4.715	4.725	4.727	4.745
	Rural	1.615	1.229	1.194	2.570	15.489	15.910	16.273	16.690	17.092
	deșeuri alimentare și de grădină	1.480	1.126	1.094	2.356	14.198	14.584	14.917	15.299	15.668
	hârtie+carton, lemn, textile	135	102	99	214	1.291	1.326	1.356	1.391	1.424
1.2	Deșeuri biodegradabile din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții	10.506	10.590	10.675	10.760	10.846	10.933	11.020	11.109	11.198
1.5	Deșeuri biodegradabile din deșeurile din grădini și parcuri	1.138	1.147	1.156	1.165	1.174	1.184	1.193	1.203	1.212
1.6	Deșeuri biodegradabile din deșeurile din piețe	3.955	3.987	4.019	4.051	4.083	4.116	4.149	4.182	4.216
1.7	Deșeuri biodegradabile din deșeurile stradale	2.088	2.105	2.122	2.139	2.156	2.173	2.191	2.208	2.226
1.8	Deșeurile biodegradabile din deșeurile menajere generate și necolectate	26.739	30.216	27.928	21.837	1.721	1.383	1.039	695	349
	Urban	9.995	13.894	12.069	7.271	0	0	0	0	0
	deșeuri alimentare și de grădină	8.836	12.283	10.670	6.428	0	0	0	0	0

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

hârtie+carton, lemn, textile	1.159	1.611	1.399	843	0	0	0	0	0
Rural	16.744	16.322	15.859	14.566	1.721	1.383	1.039	695	349
deșeuri alimentare și de gradină	15.349	14.962	14.537	13.352	1.578	1.268	952	637	320
hârtie+carton, lemn, textile	1.395	1.360	1.322	1.214	143	115	87	58	29

4.4. Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje

Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje se realizează pe baza variației anuale a cantității de deșeuri de ambalaje 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 pot proveni atât de la populație, regăsindu-se în deșeurile menajere, precum și din activitățile industriale, comerciale și de la instituții.

În lipsa unor date obținute prin măsurători directe și conform recomandării ARAM, precum și a sitte-ului ANPM –*raport bază de date pe ambalaje*, ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare se estimează a 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 considera a fi aceeași cu structura pe tip de material a ambalajelor introduse pe piață.

Conform surselor MMGA- se constată o creștere cu 9% a cantității de ambalaje introduse pe piață, în timp ce creșterea produsului intern brut din aceeași perioadă a fost de 5,7%, menținându-se tendința din ultimii doi ani de creștere mai mare a consumului de ambalaje decât creșterea economică.-fapt care se datorează schimbării comportamentului la nivelul consumatorului care se îndreaptă din ce în ce mai mult spre produse preambalate.

Conform aceleiași surse structura deșeurilor de ambalaje pe tip de material este următoarea:

- Hârtie și carton 26,50 %
- Plastic 30,00 %
- Sticlă 20,00 %
- Metal 11,75 %
- Lemn 11,75%

În lipsa altor prognoze, se consideră această structură a deșeurilor de ambalaje ca fiind constantă pentru întreaga perioadă de prognoză.

Structura deșeurilor de ambalaje de la populație pe tip de material se determină pe baza compoziției deșeurilor menajere la nivelul județului.

Compoziția deșeurilor menajere trebuie să reflecte ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje în deșeurile menajere. Având în vedere că la nivelul județului această compoziție nu a fost determinată pe bază de măsurători de către operatori s-au folosit aceleași date ca și la elaborarea Planului Regional de Gestionare a deșeurilor a Regiunii 6 NV

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 4-10 Ponderea și structura materialelor de deșuri de ambalaje din deșeurile menajere

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

Sursa: Planul regional de gestionare a deșeurilor Regiunea 6NV

Proгноza privind cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate.

Proгноza privind cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate se calculează în funcție de variația anuală a cantității stabilite.

Pornind de la structura deșeurilor de ambalaje care se regăsesc în deșeurile menajere, de la ponderea în funcție de sursa de generare și luând în considerare următoarea creștere anuală a cantității generate de deșuri de ambalaje:

- 10% pentru anul 2006
- 7% pentru 2007-2009
- 5% pentru 2010-2013

se poate determina:

- cantitatea totala de deșuri de ambalaje generată
- cantitatea de deșuri de ambalaje pe tip de material rezultată de la populație și de la industrie, comerț și instituții.

Tabel 4-11 Proгноza privind generarea deșeurilor de ambalaje

Creștere	10% pe an		7% pe an			5% pe an			
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ANI									
Județul Satu Mare	20.970	23.067	24.682	26.409	28.258	29.671	31.155	32.713	34.348
Regiunea NV 6	185.043	203.547	217.796	233.042	249.355	261.822	274.913	288.659	303.092

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Cantitatea de deșuri de ambalaje pe tip de material prognozate a se genera se calculează din cantitatea totală prognozată, în funcție de structura deșeurilor de ambalaje.

Tabel 4-12 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje pe tip de material

CANTITATEA DE DEȘURI DE AMBALAJE - tone									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	20.970	23.067	24.682	26.409	28.258	29.671	31.155	32.712	34.348
H+C	5.557	6.113	6.541	6.998	7.488	7.863	8.256	8.669	9.102
Plastic	6.291	6.920	7.405	7.923	8.477	8.901	9.346	9.814	10.304
Sticla	4.194	4.613	4.936	5.282	5.652	5.934	6.231	6.542	6.870
Metale	2.464	2.710	2.900	3.103	3.320	3.486	3.661	3.844	4.036
Lemn	2.464	2.710	2.900	3.103	3.320	3.486	3.661	3.844	4.036

Prognoza privind cantitatea de deșuri de ambalaje generate de la populație

Cantitatea totală de deșuri de ambalaje prognozate a se genera de la populație se calculează în funcție de cantitatea totală de ambalaje prognozată a se genera, iar ponderea deșeurilor de ambalaje de la populație din cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate.

Tabel 4-13 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje de la populație

Cantitate de deșuri de ambalaje -tone									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	12.582	13.840	14.809	15.846	16.955	17.803	18.693	19.628	20.609
H+C	2.781	3.059	3.273	3.502	3.747	3.934	4.131	4.338	4.555
Plastic	6.105	6.715	7.185	7.688	8.227	8.638	9.070	9.524	9.999
Sticla	2.578	2.836	3.034	3.247	3.474	3.648	3.830	4.022	4.223
Metal	1.118	1.230	1.317	1.409	1.507	1.583	1.662	1.745	1.832
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cantitatea pe tip de material de deșuri de ambalaje generate din industrie, comerț și instituții s-a calculat prin diferență dintre cantitatea totală a deșeurilor de ambalaje prognozate a se genera și cantitatea de ambalaje prognozate a se genera de la populație.

**Tabel 4-14 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje din industrie, comerț și
și instituții**

Cantitate de deșeuri de ambalaje -tone									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	8.388	9.227	9.873	10.564	11.303	11.868	12.462	13.085	13.739
H+C	2.776	3.054	3.268	3.497	3.741	3.928	4.125	4.331	4.548
Plastic	186	205	219	235	251	263	277	290	305
Sticla	1.616	1.778	1.902	2.035	2.178	2.286	2.401	2.521	2.647
Metal	1.345	1.480	1.584	1.694	1.813	1.904	1.999	2.099	2.204
Lemn	2.464	2.710	2.900	3.103	3.320	3.486	3.661	3.844	4.036

4.5 Cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale și deșeurile de ambalaje

4.5.1. Cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor prevede ca statele membre care în anul 1995 ori un an anterior pentru care exista date standardizate EUROSTAT au depozitat mai mult de 80% din cantitatea de deșeuri municipale pot amâna atingerea țintelor prevăzute la paragrafele a,b si c cu o perioada care nu trebuie să depășească 4 ani.

În planul de implementare 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 si b din Directivă, România va aplica prevederile paragrafului 3 privind posibilitatea amânării realizării țintelor prin acordarea unor perioade de grație de 4 ani -până la 16 iulie 2009 și respectiv până la 16 iulie 2013.

Cea de-a treia țintă va fi atinsă la termenul prevăzut în Directivă, respectiv 16 iulie 2016.

Astfel, țintele naționale privind deșeurile biodegradabile municipale sunt următoarele:

- **16 iulie 2010- Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 75% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995**
- **16 iulie 2013- Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 50% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995**
- **16 iulie 2016- Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în 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 județean nu se cunoaște cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995, acesta se va calcula pe baza populației la nivel județean din anul 1995.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Astfel cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produsă în județ în anul 1995 este de **83.742 tone**

Cuantificarea țintelor care reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată, se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995.

Tabel 4.14-Cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale

	2010	2013
Cantitatea generată de deșeuri biodegradabile municipale (tone)	76.364	77.216
Cantitate maxima de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată (tone)	62.806	41.871
Cantitatea de deșeuri biodegradabile	13.558	35.345

4.5.2. Cuantificarea tintelor privind deșeurile de ambalaje

România a obținut derogare de la prevederile art.6 alin(1) al Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, amendată prin Directiva 2004/12/EC, cu excepția țintelor de reciclare pentru hârtie și carton și metale.

Pentru acestea, România trebuie să atingă obiectivele la termenele prevăzute de Directivă, și anume:

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

Tratatul de Aderare al României la Uniunea Europeană prevede următoarele:

Tabel 4-15 Ținte de reciclare/valorificare privind deșeurile de ambalaje

Ținte de reciclare/valorificare%								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hârtie+carton	53,8	55,7	60	60	60	60	60	60
Plastic	8	10	11	12	14	16	18	22,5
Sticlă	21	22	32	38	44	48	54	60
Metale	37,8	39,2	50	50	50	50	50	50
Lemn	4	5	7	9	12	15	15	15
Total recicl.	26	28	33	38	42	46	50	55
Total valorif.	32	34	40	45	48	53	57	60

Sursa: Tratatul de Aderare al României la UE

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

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

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

Țintele de reciclare/valorificare a deșeurilor de ambalaje la nivelul județului Satu Mare sunt la nivelul Țintelor stabilite prin Tratatul de Aderare al României.

În HG nr. 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;
- Valorificarea 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 cu modificările și completările ulterioare

Astfel, valorificarea include atât reciclarea, cât și valorificarea energetică. Cuantificarea țințelor privind ambalajele se calculează pe baza prognozei de generare a deșeurilor de ambalaje și a țințelor de reciclare/valorificare. Obiectivele 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.

Tabel 4-16 Cuantificarea țințelor privind deșeurile de ambalaje , pe total și pe tip de material

Ținte de reciclare/valorificare (tone)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hârtie+carton	3.289	3.643	4.199	4.493	4.718	4.954	5.201	5.461
Plastic	554	740	872	1.017	1.246	1.495	1.766	2.319
Sticla	969	1.086	1.690	2.148	2.611	2.991	3.533	4.122
Metale	1.025	1.137	1.552	1.660	1.743	1.830	1.922	2.018
Lemn	108	145	217	299	418	549	577	605
Total reciclare	5.997	6.911	8.715	10.738	12.462	14.331	16.356	18.892
Total valorificare	7.381	8.392	10.564	12.716	14.242	16.512	18.646	20.609

Suma cantităților ce reprezintă cuantificarea țințelor de reciclare pe tip de material de ambalaj este mai mică decât cantitatea care reprezintă cuantificarea ținței de reciclare globală. Cantitatea care reprezintă cuantificarea ținței de reciclare globală este inclusă în cantitatea care reprezintă cuantificarea ținței de valorificare sau incinerare în incineratoare cu recuperare de energie.

Conform acestor estimări, în anul 2008 trebuia valorificată o cantitate de cca 10500 t (cca 40% din categoria generată) din care trebuie reciclată o cantitate minimă de 8.700 t, în anul 2011, o cantitate de cca 16.500 t (53%), din care trebuie reciclată o cantitate de minim 14.300 , anul 2013 trebuie valorificată o cantitate de cca 20.600 t și să reciclăm minim 19.000 t.

V. Fluxuri specifice de deșuri

5.1. Deșuri periculoase din deșuri municipale

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

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

Tabel 0-1 Tipuri de deșuri municipale periculoase

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

Cantități generate

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

Tabel 5.2-Estimarea cantităților de deșuri menajere periculoase generate

	Numărul populației	Indicator de generare (kg/locuitor x an)	Cantitate totală generată de deșuri (tone)
Urban	169.597	2.5	424
Rural	199.105	1.5	299

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Colectarea deșeurilor municipale periculoase din deșeuri municipale

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

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

Tabel 5.3-Principalele opțiuni de colectarea deșeurilor periculoase produse în gospodării

OPȚIUNE	COMENTARIU	ESTIMARE
1) Colectare prin unitățile mobile	<p>Acest sistem este des întâlnit pentru că este foarte bine acceptat de locuitori. La fiecare aproximativ trei luni, un vehicul special pentru colectarea deșeurilor periculoase vine la un punct de colectare bine stabilit sau într-un loc special, unde, aproximativ 2 sau 3 ore, va colecta deșeurile periculoase aduse de locuitorii care stau în apropiere.</p> <p>De obicei, la un punct de colectare sunt conectate aproximativ 4.000 până la 5.000 de persoane. Mașina de colectare poate deservi până la 700.000 de persoane, cu o frecvență de colectare de 3 luni. Colectarea deșeurilor periculoase este gratuită pentru clienți, dacă întreaga cantitate predată nu depășește 20 kg/predare. Costurile pentru acest sistem sunt incluse în taxa pentru colectarea deșeurilor cotidiene.</p> <p>Sistemul necesită un personal foarte bine pregătit pentru a asigura colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase.</p> <p>Se estimează că prin intermediul acestui sistem se vor colecta aproximativ 35-40% din deșeurile periculoase provenite din gospodării.</p>	1) Colectarea deșeurilor periculoase provenite din gospodării prin unitățile mobile
2) Colectare directă de la gospodării	<p>Deșeurile periculoase sunt colectate de la gospodării după ce s-a stabilit o dată prin telefon.</p> <p>Pentru cantitățile mici de deșeuri periculoase predate de o singură gospodărie, opțiunea este foarte costisitoare.</p> <p>Pentru că această opțiune nu este foarte întâlnită, nu sunt disponibile date privind procentul de colectare.</p>	Această opțiune nu este recomandată datorită costurilor prea mari.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

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

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

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

La nivelul județului, pentru colectarea deșeurilor periculoase , vor fi luate în calcul toate variantele prezentate mai sus, (mai puțin varianta colectării directe de la populație) în funcție de zone și de tipul deșeurilor care trebuie colectate.

Eliminarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Eliminarea deșeurilor periculoase trebuie să se realizeze numai în instalații autorizate.

În prezent (conform Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și Planului Național de Gestionare a Deșeurilor), la nivelul regiunii există un incinerator de deșuri în Cluj Napoca, aparținând S.C. IF Tehnologii S.R.L.. Tipurile de deșuri care pot fi incinerate conform autorizației de mediu nr. 12/26.01.2005 sunt: deșeurile medicale și alte tipuri de deșuri (toate codurile de deșuri cu excepția 20 01 25; 20 01 26*, 05; 12; 19; 07 și 08). Capacitatea incineratorului este de 550 kg/ora, 5,5 t/zi.

5.2. Deșuri de echipamente electrice și electronice

Tabel 5.4-Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

Cod deșeu (conform HG nr. 856/2002)	Tip deșeu
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșuri conținut de mercur
20 01 23*	Echipamente abandonate cu conținut de CFC (clorofluorocarburi)
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21* și 20 01 23* cu componenți periculoși
20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21*, 20 01 23* și 20 01 35

Gestionarea DEEE

Modul de colectare a DEEE

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

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

Conform prevederilor art.5, din HG nr. 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice au fost stabilite până la 31 decembrie 2005 locațiile pentru înființarea punctelor de colectare a acestora, astfel:

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 5.5- Amplasamente de colectare DEEE

Amplasament/punct de colectare (date de identificare)	Punct județean/oraș peste 100.000 de locuitori/oraș peste 20.000 de locuitori	Societatea care administrează punctul de colectare stabilit	Autorizare	Categoriile de DEEE colectate, conform Anexei 1B din HG 448/2005
Satu Mare, Aleea Mureș (fosta centrală termică)	oraș peste 100.000 de locuitori	SC Alpin SRL, Satu Mare, str. Oașului	Autorizația de mediu numărul 22/28.02.2007	Toate categoriile
Carei, str. Iuliu Maniu, nr. 21	oraș peste 20.000 de locuitori	SC Bio Transilvania SRL		

Sursa: APM Satu Mare

Având în vedere că, amplasamentul propus inițial ca punct de colectare județean a DEEE-urilor (în orașul Negrești Oaș, în centrala termică dezafectată din Cartierul Balta), este revendicat prin Legea 10, Consiliul Județean Satu Mare are în vedere următoarele opțiuni pentru stabilirea unui punct de colectare județean a DEEE-urilor:

- inițierea unor discuții cu reprezentanții Primăriei Satu Mare și ai firmei SC Alpin SRL pentru a vedea, în ce măsură este posibil, ca punctul de colectare al municipiului Satu Mare să fie declarat și punct de colectare județean
- selectarea unui operator economic autorizat pentru colectarea de DEEE și punerea la dispoziția acestuia a unui spațiu adecvat pentru colectare
- suportarea de către Consiliul Județean Satu Mare a contravalorii chiriei pentru un spațiu adecvat identificat de către operator

În ceea ce privește tratarea DEEE, la nivelul județului Satu Mare nu există nicio instalație de tratare.

Cantitatea colectată la nivelul anului 2006, de societatea care administrează punctul de colectare Satu Mare a fost de 0,500 tone, reprezentând un număr de 18 echipamente de larg consum.

Cantitățile de DEEE colectate în județul Satu Mare sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 5.6 -Cantități de DEEE colectate in județul Satu Mare

JUDET	Anul 2006		Anul 2007	
	În puncte de colectare, în baza raportărilor conform Ord.1223/2005, Anexa 5		Conform raportărilor periodice către ANPM	
	Cantitate colectată (tone)	Cantitate colectată kg/locuitor	Cantitate colectată (tone)	Cantitate colectată kg/locuitor
SATU MARE	0.5	0.00136	50.76	0.13859

Sursa: Baza de date ARPM Cluj Napoca-DEEE 2006, 2007, Campania națională de colectare a DEEE

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

5.3. Vehicule scoase din uz

Măsurile de prevenire a producerii de deșuri provenite de la vehiculele scoase din uz, precum și reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora, în vederea reducerii cantității de deșuri destinate eliminării, au fost reglementate prin HG.2406/2004 modificată și completată prin HG.1313/2006. Prevederile actelor normative privind gestionarea vehiculelor scoase din uz stabilesc măsuri pentru îmbunătățirea, din punct de vedere al protecției mediului, a activităților agenților economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.

Tabel 5.7-Punctele de colectare și/sau tratare la nivelul anului 2006

Date de identificare operator economic autorizat	Localizare	Activitate desfășurată
SC REMAT SA	Satu Mare, strada Depozitelor, nr. 35	Colectare/tratare
SC FEROMETAL SRL	Satu Mare, strada Magnoliei, nr. 53	Colectare/tratare
AF PASTOR GHEORGHE	Carei, str. 25 Octombrie, nr. 112	Colectare/tratare
SC FISCHER AUTO SRL	Mădăras, str. Principală, nr.3/A	Colectare/tratare
SC HB MIHAELA SRL	Satu Mare, str. Lucian Blaga, fn	Colectare/tratare

Sursa: APM Satu Mare

Există la nivelul Regiunii 6 N-V, o instalație de tip Schredder, cu echipament de decontaminare a VSU și instalație de sortare a materialelor neferoase rezultate, instalat în județul Cluj, aparținând societății S.C. Remat Invest S.R.L.

Denumire instalație/localizare	Date de identificare operator economic autorizat	Descrierea activității
Instalație de tip Schredder	S.C. Remat Invest S.R.L. Cluj Napoca	Cu ajutorul instalației de decontaminare, din autovehiculul care urmează să fie măcinat, se extrage combustibilul, uleiurile, lichidul de frână, antigetul, soluția pentru spălarea parbrizului și acumulatorii. Prin decontaminare, vehiculul scos din uz este transformat în deșeu “verde”. Urmează îndepărtarea unor piese: bordul, scaunele, anvelopele, motorul și transmisia. În final, o macara preia “răbalele” dintr-o grămadă și le introduce în instalația “shredder”, unde vehiculul, decontaminat de toate lichidele și golit de majoritatea componentelor, este compactat și măcinat.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

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

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

Instalațiile de dezmembrare și reciclare au în general un nivel tehnic scăzut .

Tabel 5.8- Număr de VSU colectate, tratate și tratate în stoc

An	Nr. VSU colectate	Nr. VSU tratate	Nr. VSU în stoc
2003	23	0	23
2004	28	0	51
2005	44	0	95
2006	372	372	0
2007	1300	1290	10

Sursa: APM Satu Mare

Pentru anii 2001-2002, APM nu deține date.

5.4. Deșeuri din construcții și demolări

Tipurile de deșeuri din construcții și demolări care fac obiectul PJGD sunt următoarele:

Cod deșeu (conform HG 856/2002)	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi
17 01 03	Țigle și materiale ceramice
17 01 06*	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 17 01 07
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
17 04 01	Cupru, bronz, alamă
17 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fier și oțel
17 04 06	Staniu
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10*

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Cantități generate

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

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

Datorită previziunii de creștere a cantității de deșeuri din construcții și demolări, trebuie luate în considerare toate măsurile disponibile în vederea realizării reciclării și recuperării acestora.

Tabel 5.9 Date comparative deșeuri construcții și demolări generate 2006-2007

AN	2006	2007
Cantitate colectată (tone)	8.460	31.051

Sursa: APM Satu Mare, operatorii de salubritate

Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

Legislația din România prevede (conform art. 14.8 alin. 1 și 2 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001, cu modificările și completările ulterioare) că producătorii de deșeuri au sarcina de a transporta deșeurile C&D într-un loc indicat de primărie.

Este de preferat ca, la locurile de generare, să se realizeze o sortare a deșeurilor din construcții și demolări, de către deținătorul acestor deșeuri sau de operatori autorizați.

Sistemul de colectare a acestor tipuri de deșeuri poate fi abordat diferit de către persoanele fizice sau agenții economici.

Este recomandat a se înființa puncte de colectare temporară a deșeurilor provenite din activitățile de construcții sau demolări, în vederea realizării sortării și reciclării acestora. Pe perioada de familiarizare cu acest sistem de colectare, depozitarea cantităților mici de deșeuri ar trebui să fie gratuită. Mai târziu, după ce sistemul este acceptat de către populație, ar putea fi introdusă o taxă rezonabilă.

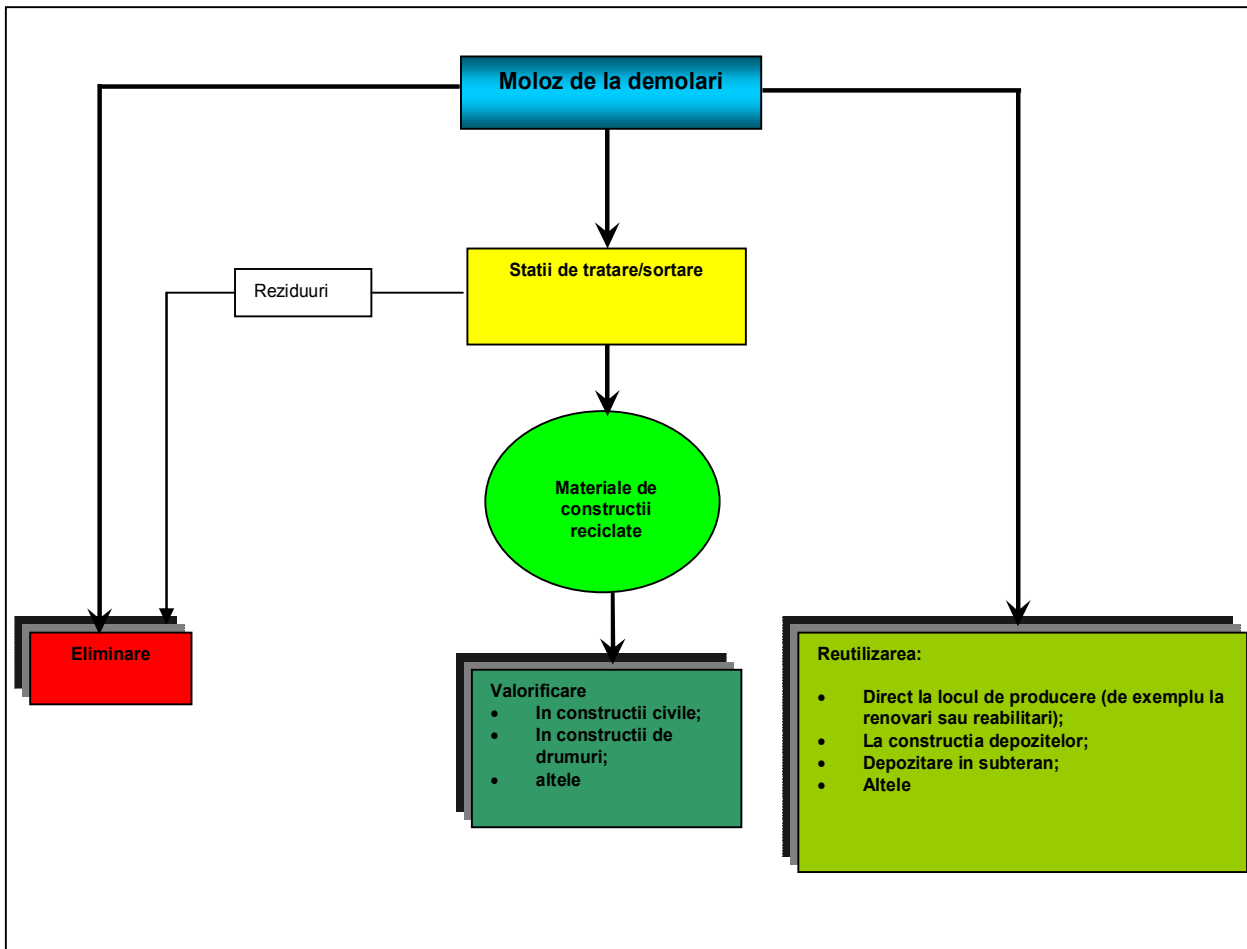
Introducerea unui sistem de colectare a deșeurilor din construcții și demolări trebuie pregătită prin organizarea de informări ale publicului, taxe și amenzi.

Astfel, ca un început, în contractele pe care le încheie consiliile locale cu agenții economici ce se ocupă de repararea, construcția, reabilitarea infrastructurii de transport, se va specifica clar modul de gestionare a deșeurilor, încurajându-se pe cât posibil reciclarea și recuperarea.

O anumită cantitate de deșeuri sortate din construcții și demolări sau materiale excavate pot fi folosite ca materiale de separare a straturilor de deșeuri în depozitele de deșeuri sau pe drumurile de acces de pe teritoriul depozitelor.

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

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**



Tabel 5.10- Stații de epurare orășenești existente

Denumirea stației de epurare	Nr. de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Cantitate nămol (s.u) t/an
SC Apaserv SA Satu Mare	108.000	176.357	13.072
SC Apaserv SA Satu Mare Secția Carei	15.030	24.148	375
SC Recom SA Negrești Oaș	8.500	13.457	322
SC Apaserv SA Satu Mare Secția Tășnad	8.500	11.561	4,3

Sursa: APM Satu Mare

În conformitate cu Master Planul pentru sectorul de apă și apă uzată elaborat pentru județul Satu Mare, în viitor va avea loc o dezvoltare a infrastructurii privind alimentarea cu apă și canalizare,

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

ceea ce va conduce la o creștere a numărului stațiilor de epurare orășenești și, implicit, la creșterea cantității de nămol care va fi generată. Astfel, pentru județul Satu Mare vor fi construite/rehabilitate ori extinse (până în anul 2011), luând în considerare termenele de conformare cu Directivele UE, următoarele stații de epurare a apelor uzate:

Tabel 5.11- Proiecte de stații de epurare orășenești

Stații de epurare	Nivelul de tratament cerut	Anul implementării
WW01 – WWTP Satu Mare	Terțiar	2011
WW02 – WWTP Carei	Terțiar	2011
WW03 – WWTP Tășnad	Secundar	2011
WW06 – WWTP Boinești	Secundar	2011
WW08 – WWTP Negrești Oaș	Terțiar	2011
WW14 – WWTP Pișcolt	Secundar	2011

Sursa: Master Planul pentru sectorul de apă și apă uzată –județul Satu Mare-varianta iunie 2008

Titlul proiectului „Cooperare transfrontiera în vederea reducerii poluării râului Crasna, investiție privind modernizarea și re tehnologizarea stației de epurare a Municipiului Carei”, proiect care nu prevede și rezolvarea nămolului de la stație. Acest inconvenient se va rezolva printr-un alt proiect depus sub PHARE CBC-2005.

Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

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

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

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

Nămolurile provenite de la stațiile de epurare a apelor uzate din localități pot fi utilizate în agricultură numai dacă analizele de sol nu depășesc următoarele limite:

Concentrațiile maxime ale metalelor grele pentru ca nămolul să fie utilizat în agricultură admise până în anul 2005 (mg/ kg materie uscată):

Metal greu	Limita mg/ kg materie uscată (pH>6.5)
Plumb	50
Cadmiu	3
Crom	100
Cupru	100
Nichel	50
Mercur	1
Zinc	300

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Concentrațiile maxime admisibile ale metalelor grele pentru ca nămolul să fie utilizat în agricultură (mg/kg materie uscată):

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

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

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

La nivelul județului Satu Mare nu există nicio instalație de tratare/valorificare a nămolurilor. Metoda de eliminare este depozitarea, pe viitor trebuind să se găsească una din metodele enumerate mai sus.

Cantitățile de nămoluri gestionate (estimate) la nivelul județului Satu Mare conform chestionarelor statistice, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 5.12- Cantități de nămoluri gestionate

Cantitate nămol	t/an				
	2001	2002	2003	2004	2005
Cantitate nămol rezultat	31428	26908,9	26447	22978,3	35521,5
Cantitate nămol tratat/valorificat, din care:					
➤ prin compostare					
➤ prin fermentare anaerobă					
➤ prin co-incinerare					
➤ utilizat în agricultură					
Cantitate de nămol depozitat	31428	26908,9	26447	22978,3	35521,5
Cantitate de nămol incinerat					

Sursa: APM Satu Mare

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Având în vedere că odată cu implementarea Proiectului “Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în județul Satu Mare”, cantitatea de nămol de la stațiile de epurare va cunoaște o creștere semnificativă (până în anul 2018 sunt prevăzute un număr de 21 de stații de epurare la nivelul județului Satu Mare), operatorul SC Apaserv Satu Mare SA are pregătit, în vederea depunerii spre aprobare, un plan amănunțit de gestionare a nămolului.

Raportul :“Strategy for safe and sustainable disposal of sludge”(Strategia pentru eliminarea sigură și durabilă a nămolului) a fost realizat de firma FICHTNER în iunie 2007.

Măsurile propuse au la bază:

-Directiva 86/278/CEE

-Ordinul MMDD nr.344/2004

-Instrucțiunea MMDD nr.3

și prevăd următoarele modalități de gestionare a nămolului:

- utilizarea în agricultură
- arderea în fabrici de ciment
- depozitarea în depozitele de deșeuri

VI. EVALUAREA TEHNICILOR POTENȚIALE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURI MUNICIPALE NEPERICULOASE

În vederea luării deciziei privind gestionarea deșeurilor municipale, la nivelul județului s-a pornit de la analiza următoarelor elemente:

1. evaluarea situației actuale a managementului deșeurilor, respectiv:

- sistemul de colectare și de depozitare a deșeurilor
- infrastructura existentă
- activitatea de reciclare existentă

2. prognoza de generare a deșeurilor în funcție de factorii relevanți

3. factori de mediu

4. posibilități alternative de gestionare a deșeurilor municipale

5. aspecte economice: costuri investiționale, operaționale etc.

În conformitate cu Studiul de fezabilitate aprobat de Consiliul Județean Satu Mare a fost stabilită ca optimă, următoarea infrastructură:

- Un depozit regional la Doba
- Două stații de transfer: Carei și Negrești Oaș
- Patru microstații de transfer: Tășnad, Belciug, Valea Vinului, Livada

Totodată , în perioada de elaborare a PGJD –ului , au mai fost identificate alte 4 proiecte de gestionare a deșeurilor, astfel că la nivelul județului avem următoarele proiecte privind gestionarea deșeurilor:

Tabel 6.1 -Proiecte privind gestionarea deșeurilor în derulare în județul Satu Mare

Program	Localizare	Denumire proiect	An estimat implementare	Observații
Phare CES 2004	Zona Livada	Îmbunătățirea, extinderea și creșterea nivelului de colectare și transport a deșeurilor menajere	2009	Include comunele Medieșu Aurit, Halmeu, Călinești-Oaș, Turulung, Micula, Gherța Mică, Turt, Apa, Porumbesti Agriș și orașul Livada
Phare CES 2005	Zona Tășnad	Sistem de colectare selectivă a deșeurilor	2008	Include comunele Săuca, Săcășeni, Santău, Pir, Cehal, Craidorolt și orașul Tășnad
Phare CES 2004	Microregiune a Careiului și	Gestionarea deșeurilor în Microregiunea Câmpia	2009	Include comunele: Petreși, Andrid, Bervenii, Cămin,

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

	Ierului	Careiului și Ierului		Căpleni, Căuas, Ciumești, Foieni, Piscolt, Sanislău, Urziceni, Tiream
Phare CES 2005	Microregiune a Someș Sud	Proiect de colectare selectivă a deșeurilor în satele componente din comunele Microregiunii Someș Sud	2009	Include comunele: Bârsău, Crucișor, Culciu, Homorod, Păulești, Pomi, Valea Vinului
Ordonanța de Guvern 40/09.08.0 6	Județul Satu Mare	Managementul regional al deșeurilor și ecologizarea rampelor de deșeuri existente în județul Satu Mare	2009-2010	Cuprinde: Master Plan la nivel județean, Studiu de fezabilitate, Studii de teren, Analiza Cost-Beneficiu, Analiză instituțională, Evaluarea Impactului asupra mediului.

Proiectul “Îmbunătățirea ,extinderea și creșterea nivelului de colectare și transport al deșeurilor menajere” al cărui titular este Consiliul local Livada are, ca scop principal, reabilitarea activităților de colectare și transport a deșeurilor menajere din zona Livada și a comunelor învecinate. Acest proiect cuprinde o suprafață de 73.280 ha și va deservi o populație ce numără în prezent 49.820 locuitori, adică un număr de cca 16.696 gospodării și 165 instituții publice. Cantitatea de deșeuri menajere estimată de inițiatorii proiectului a se colecta este de 5.203 t anual. Rezultatele imediate ale implementării proiectului vor fi:

- Dotarea celor 11 comune cu echipamente moderne de colectare și transport a deșeurilor menajere
- Acoperirea unei arii totale de 64.581 ha prin centralizarea serviciului de salubritate
- Compactarea unei cantități de aproximativ 5.000 t de deșeuri pe an

Proiectul ”Sistem de colectare selectivă a deșeurilor în localitățile Tășnad, Săuca, Săcășeni, Santău, Pir, Craidorolț și Cehal din Satu Mare”-titular proiect Consiliul local Tășnad va deservi o populație ce numără în prezent 20.161 locuitori, 97 de instituții și un număr de 283 agenți economici.

Proiectul „Gestionarea selectivă a deșeurilor menajere in Câmpia Careiului și Ierului” va deservi o populație ce numără 28.556 locuitori . Cantitate de deșeuri estimată a se colecta este de 10.634 t/an.

„Proiectul de colectare selectivă a deșeurilor in satele componente din comunele Microregiunii Someș-Sud”-titular proiect Consiliul local Bârsău- va deservi un număr de

locuitori din cele 31 de localități în care se va realiza investiția legată de gestionarea deșeurilor, iar cantitatea de deșeuri estimată a se colecta este de aproximativ 3.000 mc /an.

6.1. Prezentarea tehnicilor potențiale

Colectarea deșeurilor

Pentru sistemele integrate de gestionare a deșeurilor, în prezent există următoarele tehnici de colectare a deșeurilor menajere:

- *Colectare „din poartă în poartă”.* Această opțiune propune colectarea deșeurilor din locuințe individuale și apartamente. Sistemul se bazează fie pe saci de colectare, fie pe recipiente de colectare. Beneficiile acestui sistem includ: (i) confortul locatarilor; (ii) dorința locuitorilor de a-și asuma răspunderea depozitării adecvate a deșeurilor înainte de colectarea acestora. Principalul dezavantaj este că necesită costuri mai mari decât sistemele bazate pe europubele.
- *Europubele de 80, 120 sau 240 litri în vecinătatea locuințelor.* Această opțiune presupune folosirea pubelelor cu roți pentru colectarea deșeurilor. Beneficiile acestei opțiuni sunt: (i) uzare mică a containerelor; (ii) manevrare inadecvată a pubelelor; (iii) confort îmbunătățit pentru locuitori.
- *Containere cu roți de 1.100 de litri.* Acest sistem permite stocarea unui volum mai mare de deșeuri. Utilizarea acestui sistem este des întâlnită în Europa de Est și este preferat de mulți operatori privați. Beneficiile includ rezistența containerelor și un confort relativ pentru locuitori. Aceste containere sunt mai greu de manevrat în comparație cu europubelele.
- *Mini-autogunoiere în apropierea apartamentelor.* În acest sistem, mini-autogunoierile sunt golite în vehiculele de colectare, permițând stocarea unor volume mari de deșeuri.
- *Mini-autogunoiere pentru transfer.* În acest sistem, minibasculantele sunt încărcate în vehiculele de colectare. Acest sistem este folosit îndeosebi în Europa de Est. Sistemul nu favorizează eficiența și calitatea serviciilor.
- *Colectarea cu vehicule cu remorcă.* Tractoarele cu remorcă sunt o opțiune practică pentru zonele rurale. Sistemul are avantajul accesului pe străzi nepavate, întreținere și reparații ușoare a vehiculelor. Sistemul este mai costisitor decât colectarea cu ajutorul căruțelor trase de cai.

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

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

Stații de transfer

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

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

Sortarea deșeurilor de ambalaje în vederea reciclării

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

În urma procesului de sortare rezultă:

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

Alternative tehnice de tratare a deșeurilor biodegradabile

Compostarea centralizată

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

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

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

Avantaje și dezavantaje

Avantaje

- Tehnologie simplă, durabilă și ieftină (cu excepția compostării în container);
- Aproximativ 40-50% din masă (greutate) este recuperată pentru dezvoltarea plantelor;
- Recuperare maximă a fertilizanților cerută de sistemele agricole de intrare mică (adică P, K, Mg și microfertilizanți). Efect de amendare al compostului;
- Producerea de substanțe humice, microorganisme benefice și azot care se eliberează încet, necesară în cazul grădinaritului de peisaj și a horticulturii;
- Elimină semințele și agenții patogeni din deșeu;

- Posibilități bune de control a procesului (cu excepția celor mai multe instalații fără aerare forțată);
- Poate fi realizat un mediu bun de lucru (de exemplu cabină presurizată echipată cu filtre).

Dezavantaje

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

Este necesar personal instruit când se tratează deșeuri municipale biodegradabile.

Compostarea individuală

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

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

Fermentarea anaerobă

Fermentarea anaerobă este metoda de tratare biologică care poate fi folosită pentru a recupera atât elementele fertilizante cât și energia conținută în deșeurile municipale biodegradabile. În plus, reziduurile solide generate în timpul procesului sunt stabilizate.

Procesul generează gaze cu un conținut mare de metan (55-70%), o fracție lichidă cu un conținut mare de fertilizanți (nu în toate cazurile) și o fracție fibroasă.

Deșeurile pot fi separate în fracții lichide și fibroase înainte de fermentare, fracția lichidă fiind îndreptată către un filtru anaerobic cu o perioadă de retenție mai scurtă decât cea necesară pentru tratarea deșeurilor brute. Separarea poate fi executată după fermentarea deșeurilor brute astfel încât fracția fibroasă să poată fi recuperată pentru folosire, de exemplu ca un ameliorator de sol.

Fracția fibroasă tinde să fie mică în volum, dar bogată în fosfor, care este o resursă valoroasă și insuficientă la nivel global.

Fermentarea separată, metoda uscată

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

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

depozitare. Apa uzată care se produce în timpul procesului este reciclată în tancul de amestec înainte de tancul de fermentare.

Fermentarea separată, metoda umedă

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

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

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

Co-fermentarea, metoda umedă

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

O parte din căldură se poate utiliza pentru asigurarea unei temperaturi stabile proceselor de igienizare și de fermentare.

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

Avantaje și dezavantaje

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

Avantaje

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

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

- Producerea energiei neutre din punct de vedere al emisiilor de CO₂, sub formă de electricitate și căldură
- Înlocuirea fertilizanților comerciali.

Dezavantaje

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

Incinerare

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

Avantaje și dezavantaje

Avantaje:

- Proces bine cunoscut, instalat în întreaga lume, cu înaltă disponibilitate și condiții stabile de operare;
- Se poate obține o recuperare energetică cu eficiență înaltă de până la 85%, dacă se folosește cogenerarea de căldură și electricitate, sau numai căldură
- Toate deșeurile municipale solide, la fel ca și unele deșeuri industriale, pot fi eliminate, nesortate, prin folosirea acestui proces;
- Volumul deșeurilor se reduce la 5-10%, și se compune în special din zgură ce poate fi reciclată ca material de umplutură în construcția de drumuri, dacă se sortează și se spală;
- Zgura și celelalte materiale reziduale sunt sterile;
- Producerea energiei neutre din punct de vedere al emisiilor de CO₂, substituind arderea combustibililor fosili.

Dezavantaje:

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

Piroliza și gazeificarea

Piroliza

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

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

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

Gazeificarea

Gazeificarea este o metodă de tratare termică, care poate fi aplicată pentru a transforma deșeurile organice într-un gaz mediu caloric, produse reciclabile și reziduuri. Gazeificarea este, în mod normal, urmată de combustia gazelor produse, într-un furnal și în motoare cu ardere internă sau în turbine simple de gaz după o purificare corespunzătoare a gazului produs. Deșeurile mărunțite grosier, câteodată deșeurile de la piroliză, intră într-un gazeificator, unde materialele ce conțin carbon reacționează cu un agent de gazeificare, care poate fi aer, O₂, H₂O sub formă de abur sau CO₂. Procesul are loc la 800-1000°C (oxigenul insuflat în fluxul de gazeificare poate atinge 1.400-2.000°C) depinzând de puterea calorică, și include un număr de reacții chimice pentru a forma gazul combustibil cu urme de gudron. Cenușa este, de cele mai multe ori, vitrificată și separată ca reziduu solid.

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

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Avantaje și dezavantaje

Avantajele pirolizei

- O mai bună reținere a metalelor grele în reziduurile carbonizate decât în cenușa de la arderea convențională (la 600°C, temperatura procesului, reținerea este după cum urmează: 100% crom, 95% cupru, 92% plumb, 89% zinc, 87% nichel și 70% cadmiu);
- Percolare scăzută a metalelor grele la depozitarea fracției solide;
- Producerea unui gaz cu valoare calorică scăzută de 8Mj/kg (10-12 MJ/Nm³) care poate fi ars într-o cameră compactă de ardere cu un timp de retenție mic și emisii foarte scăzute;
- Producerea energiei neutre din punct de vedere al emisiilor de CO₂ substituind arderea combustibililor fosili;
- Cantitate mai mică de gaze de ardere decât în cazul incinerării convenționale;
- Acidul clorhidric poate fi reținut în sau distilat din reziduul solid;
- Nu se formează dioxine sau furani;
- Procesul este adecvat fracțiilor dificile de deșeuri;
- Producerea de zgură și alte reziduuri sterile.

Dezavantajele pirolizei

- Deșeurile trebuie mărunțite sau sortate înainte de intrarea în unitatea de piroliză pentru a preveni blocarea sistemelor de alimentare și transport;
- Uleiurile/gudroanele pirolitice conțin compuși toxici și carcinogeni, care, în mod normal, vor fi descompuși în timpul procesului;
- Reziduul solid conține aproximativ 20-30% din puterea calorică a combustibilului primar (deșeurile solide municipale), care, totuși, poate fi utilizată într-o următoare zonă de ardere (unitate de incinerare/gazeificare);
- Cost relativ ridicat;
- Alimentarea cu combustibil de rezervă este necesară cel puțin în timpul pornirii.

Avantajele gazeificării

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

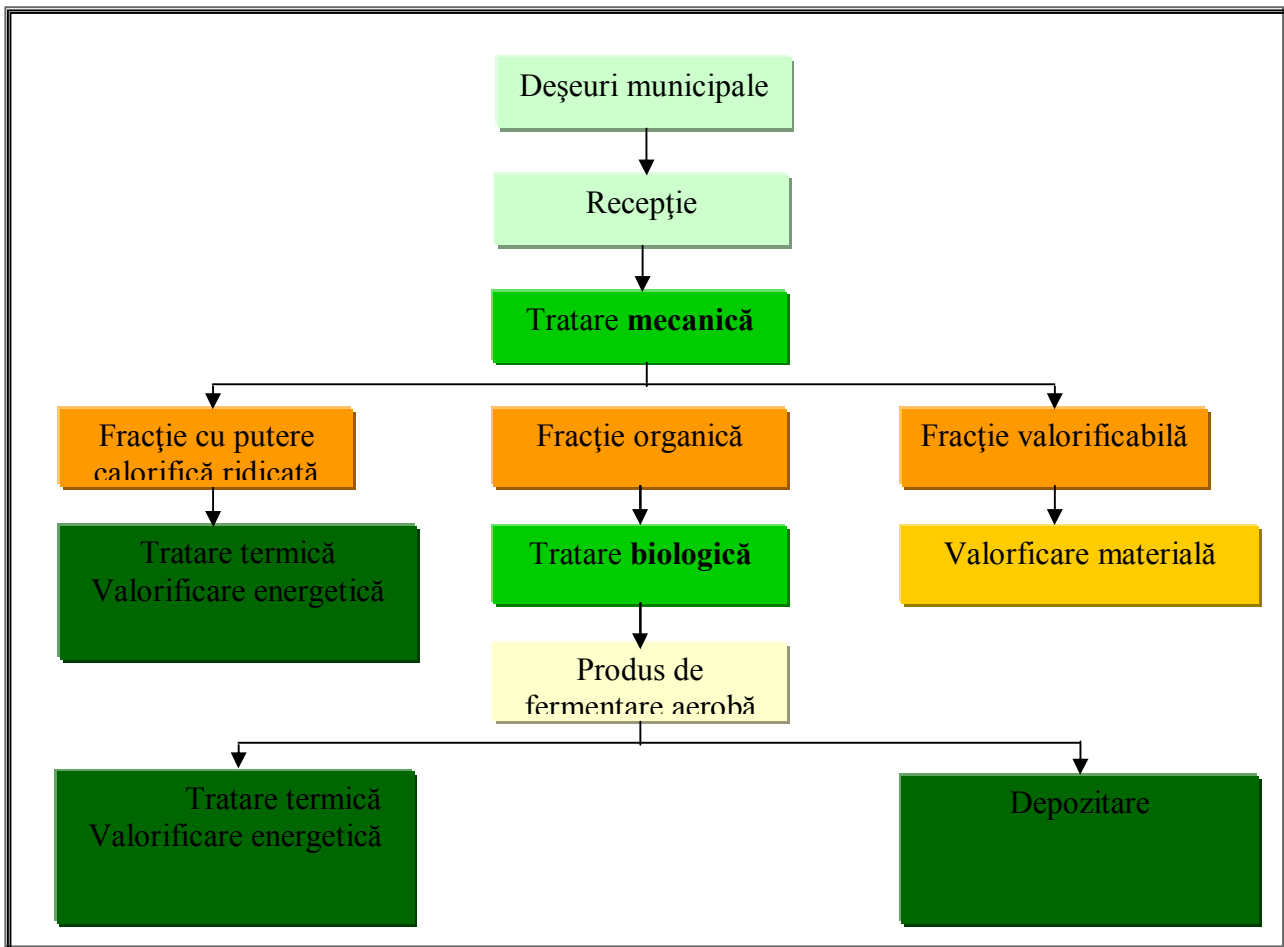
Dezavantajele gazeificării

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

Tratarea mecano-biologică

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

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



Schema simplificată a unei instalații de tratare mecano-biologică

Depozitarea

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

Un depozit ecologic este echipat în mod caracteristic cu:

- zonă intermediară;
- Un drum bun și ușor accesibil pentru camioane;
- O cabină de pază pentru păstrarea evidenței și a controlului;
- Un cântar;
- Un mic laborator pentru controlul deșeurilor;
- Membrane de impermeabilizare (geomembrane și geotextil) pentru a asigura hidroizolarea și preluarea sarcinilor mecanice;
- Un sistem de monitorizare;
- Stație de colectare și tratare a levigatului (apa uzată din depozitul de deșuri);
- Celule speciale în care sunt depozitate deșeurile (zilnic);

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

- Eliminarea și captarea gazul metan generat (câteodată colectat pentru generarea de electricitate).

Operațiile speciale desfășurate la un depozit ecologic includ:

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

6.2. Analiza comparativă a tehnicilor aplicabile

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

Tabel 6.2- Tehnici de tratare a deșeurilor biodegradabile

	Metodă biologică		Metodă termică		
	Compostare	Fermentare anaerobă	Incinerare	Piroliză	Gazeificare
Tehnologie cu rezultate dovedite, folosire	Da; foarte folosită	Da; folosită	Da; foarte folosită	Parțial; puține stații	Parțial; puține stații
Principiul de bază	Degradare prin acțiunea microorganismelor aerobice	Degradare prin acțiunea microorganismelor anaerobice	Combustie	Conversie termochimică anaerobă	Conversie termochimică
Costul tratării	Mic până la mare	Mediu până la mare	Mediu până la mare	Mediu până la mare	Mare până la foarte mare
Adecvabilitate	Bună	Bună	Bună	Medie	Depinde de tehnologie
Deșeuri acceptate	Numai deșeuri separate la sursă din cauză că doar substanța și nutrienții vor fi recuperați pe cât posibil puri	Numai deșeuri umede separate la sursă din cauză că doar substanța și nutrienții vor fi recuperați pe cât posibil puri	Toate deșeurile deoarece tehnologia de curățare a gazelor este bună iar reziduurile solide sunt minimizezate prin	În particular convenabilă pentru fracțiile de deșeuri contaminate, bine definite	Numai deșeuri uscate separate dacă nu este combinată cu o tehnologie de curățare mai bună a gazelor de ardere

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

	Metodă biologică		Metodă termică		
	Compostare	Fermentare anaerobă	Incinerare	Piroliză	Gazeificare
			reducerea volumului		
Acceptă deșeu menajer umed?	Da	Da	Da	Posibil, dar în mod normal nu	Posibil, dar în mod normal nu
Acceptă deșeu menajer uscat?	Da	Da	Da	Da	Posibil
Acceptă deșeuri din grădini și parcuri?	Da	Nu	Da	Da	Posibil
Acceptă Deșeuri de la hoteluri și restaurante?	Da	Da	Da	Da	Posibil, dar în mod normal nu
Acceptă hârtie și carton?	Mici cantități de hârtie	Nu	Da	Da	Posibil
Fracții de deșeuri excluse	Metal, plastic, sticlă (stații fără o tratare avansată: nu se acceptă deșeuri de origine animală)	Metal, plastic, sticlă, deșeuri din grădini (stații fără o tratare avansată: nu se acceptă deșeuri de origine animală)	Nu există	Deșeu menajer umed	Deșeu menajer umed
Disponibilitatea datelor de mediu					
Solide	Mare	Medie - Mare	Medie - Mare	Medie	Medie
Aer	Scăzută	Medie	Medie - Mare	Medie	Medie – Mare
Apă	Medie – Mare	Mare	Mare	Medie – Mare	Medie – Mare
Controlul mirosurilor	Scăzut - bun	Scăzut - bun	Bun	Mediu - bun	Bun
Mediu de lucru	Scăzut – bun	Mediu - bun	Bun	Bun	Bun
Recuperarea energiei	Nu	Da; 3200 MJ/t de deșeu	Da; 2700 MJ/t de deșeu	Da; Aproximativ 70% din incinerare + energia conținută în produsul secundar	Da; La fel ca la incinerare

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

	Metodă biologică		Metodă termică		
	Compostare	Fermentare anaerobă	Incinerare	Piroliză	Gazeificare
Ciclul carbonului (% din greutate)	50% în compost 50% în aer	75% în fibre/lichide 25% ca biogaz	1% în solide 99% în aer	20-30% în solide 70-80% în aer	2% în solide 98% în aer
Recuperarea fertilizanților (kg fertilizant/tona de deșeu la intrare)	Da; 2,5-10 kg N 0,5-1 kg P 1-2 kg K	Da; 4,0-4,5 kg N 0,5-1 kg P 2,5-3 kg K	Nu	Nu	Nu
Produse pentru reciclare sau recuperare , (% din greutatea deșeurilor introduse)	40-50% compost	30% fibre 50-65% fluide	15-25% cenușă (inclusiv zgură, sticlă)	30-50% produse carbonizate (inclusiv cenușă, zgură, sticlă) 3% metale	15-25% cenușă vitrificată (inclusiv zgură, sticlă) 3% metale
Reziduuri către altă tehnică de tratare a deșeurilor sau pentru depozitare (% din greutatea deșeurilor introduse)	2-20% din sitare (plastic, metal, sticlă, pietre)	2-20% din sitare (plastic, metal, sticlă, pietre)	3% cenușă zburătoare (inclusiv reziduuri de la curățarea gazelor)	2-3% reziduuri de la curățarea gazelor	2% reziduuri de la curățarea gazelor

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

6.3 Analiza posibilelor alternative de gestionare a deșeurilor municipale

Metoda de decizie aplicată va avea următoarele etape:

- 1) Stabilirea obiectivelor și țințelor.
- 2) Identificarea alternativelor pentru atingerea țințelor.
- 3) Stabilirea criteriilor de evaluare a alternativelor.
- 4) Selecția alternativelor fezabile pentru județ.
- 5) Evaluarea rezultatelor și stabilirea alternativei optime pentru județ.

În proiectele privind gestionarea deșeurilor existente la nivelul județului Satu Mare-în urma studiilor de fezabilitate și pornind de la situația existentă așa cum a fost prezentată în cap 2, obiectivele și țințele prevăzute în cap.4, s-au propus următoarele tehnici de colectare a deșeurilor menajere:

- **Colectarea „din poartă în poartă” pentru gospodăriile individuale și respectiv platforme de precolectare pentru blocurile de locuințe, instituții publice și agenți economici.** Această opțiune presupune colectarea deșeurilor din locuințe individuale și apartamente. Sistemul se bazează fie pe saci de colectare, fie pe recipiente de colectare. Beneficiile acestui sistem includ: (i) confortul locatarilor; (ii) dorința locuitorilor de a-și asuma răspunderea depozitării

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

adevrate a deșeurilor înainte de colectarea acestora. Principalul dezavantaj este că necesită costuri mai mari decât sistemele bazate pe europubele.

- **Europubele de 60, 70, 120 litri amplasate** în vecinătatea locuințelor-prevăzute în cele 4 proiecte PHARE- CES . Această opțiune presupune folosirea pubelelor cu roți pentru colectarea deșeurilor și are ca avantaje:
 - confort îmbunătățit pentru locuitori
 - manevrarea ușoară a pubelelor și număr redus de personal
 - spațiu redus de desfașurare, mobilitate, greutate mică
 - costuri mici de exploatare
 - europubelele sunt etanșe, robuste ,rezistente la temperaturi extreme, coroziune
- **Containere cu roți de 1,1 mc pentru colectare selectivă.** Acest sistem permite stocarea unui volum mai mare de deșeuri, principalele avantaje fiind rezistența și un confort relativ pentru locuitori, dar sunt mai greu de manevrat în comparație cu europubelele.
În mediul rural, pentru colectarea selectiva-plastic, sticla- se vor folosi –într-o prima etapă sacii menajeri care vor fi distribuiți periodic fiecărei gospodării (Microregiunea Someș Sud).
- **Autogunoiere compactoare, autovehicole bivolum de 5, 7.6 t** pentru transportul urban și local și de 12, 15 t pentru transportul regional.

Colectarea selectivă

La nivelul județului Satu Mare, în anul 2007, numărul locuitorilor arondați sistemului de colectare selectivă era de 90.500 de locuitori, colectându-se diferențiat hârtie/carton și PET-uri în containere metalice special destinate acestui scop.

Colectarea selectivă se practică în localitățile Satu Mare, Carei, Negrești Oaș și Vama de către firmele de salubritate care, după sortare și balotare le predau firmelor autorizate pentru valorificarea acestora.

Cantitatea de deșeuri colectată selectiv în anul 2007 a fost de 49.676 t

Începând cu anul 2009, odată cu implementarea celor 4 proiecte PHARE-CES colectarea selectivă se va extinde, incluzând încă 37 de localități (din care 35 în mediul rural), în care se va colecta diferențiat hârtia, masele plastice și sticla.

Proiectul „Managementul integrat al deșeurilor și ecologizarea rampelor de deșeuri prevede implemenarea colectării selective în două etape, astfel:

- etapa I se va implementa începând cu anul 2009 până în anul 2012 și presupune colectarea diferențiată a două fracții: **fracția umedă și fracția uscată**
Sortarea fracției uscate, pe tipuri de deșeuri se va face în cadrul stației de sortare din cadrul depozitului.

- etapa II se va implementa începând cu anul 2013 și presupune colectarea diferențiată a 4 fracții : **hârtie, sticlă, plastic și diverse**

prin utilizarea platformelor de precolectare la blocurile de locuințe.

Amplasarea acestor platforme se va efectua în zone comerciale/sociale-piețe, primării, magazine mari etc. Implementarea colectării selective duale se va face etapizat pentru zona cu densitate mare de locuitori. Zonele de precolectare deja existente vor fi dotate cu pubele noi din polietilenă cu roți, cu capac rabatabil, cu capacitate de 120 l.

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

Sistemul de colectare din zona rurală va fi compus din platforme de precollectare dotate inițial cu 2 containere de 1.1 mc marcate clar cu etichete corespunzătoare colectării duale (deșeuri organice și reciclabile) ; începând cu anul 2013 containerul pentru deșeuri reciclabile va fi înlocuit cu 4 pubele având o capacitate individuală de 240 l colorate și marcate în mod distinct pentru colectarea celor patru fracții.

Proiectul “Gestionarea deșeurilor în Microregiunea Câmpia Careiului și Ierului – județul Satu Mare, Program PHARE-CES”-titular Consiliul Local Tiream, prevede implementarea începând cu anul 2009 a unui sistem de colectare selectivă, în containere separate pentru hârtie-carton și pentru mase plastice care vor fi instalate în locații centrale, pe aria localităților partenere .

Implementarea sistemului de colectare selectivă va presupune înlocuirea treptată a autocompactoarelor cu mașini speciale pentru colectarea fracției umede și a celei uscate (ulterior multicomponente).

Autocompactoarele ce sunt utilizate în prezent pentru colectarea deșeurilor mixte vor deservi, în continuare, zonele urbane, întrucât gradul redus de compactare nu reprezintă un impediment pentru sortarea deșeurilor compactate-fracția uscată în cadrul stației de sortare.

Deșeurile din construcții și nămolurile provenite din stațiile de epurare vor fi transportate de către entitatea generatoare a deșeurilor sau de către firme specializate direct la depozitul central.

Având în vedere că, începând cu anul 2008 sunt interzise la depozitare deșeurile organice pure, se au în vedere următoarele măsuri:

-promovarea compostării în gospodăriile individuale, eventual chiar și prin acordare de stimulente

-identificarea de fonduri de finanțare pentru realizarea de platforme de compost la nivelul localităților sau a microregiunilor.

Până la implementarea proiectului “Managementul integrat al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare “, se vor avea în vedere următoarele măsuri/opțiuni în zonele rurale care nu sunt incluse în proiecte de colectare selectivă :

- -concesionarea serviciului de salubritate către firme specializate sau realizarea acestuia de către un serviciu specializat și autorizat din cadrul primăriei . Contractul de delegare a gestiunii va include , în mod obligatoriu, colectarea selectivă pe cel puțin trei fracții:
 - deșeuri de hârtie și carton
 - deșeuri reciclabile :sticlă, plastic, lemn, metal
 - restul deșeurilor rezultate din gospodăriile particulare
- stabilirea unor taxe de salubritate mai mici în cazul colectării selective
- amplasarea în localități a unor containere speciale pentru colectarea hârtiei și cartonului (eventual în apropierea școlilor) și pentru colectarea separată a celorlalte materiale reciclabile

Stații de transfer

În conformitate cu Studiul de fezabilitate aprobat, la nivelul județului Satu Mare sunt prevăzute a se realiza două stații de transfer în localitățile Carei și Negrești-Oaș și patru microstații în localitățile: Tășnad, Beltiug, Valea Vinului și Livada.

În plus, stațiile de transfer **ar putea** servi și ca puncte de colectare pentru anumite fluxuri de deșeuri: deșeuri de ambalaje, deșeuri verzi, deșeuri voluminoase, DEEE, deșeuri periculoase din gospodării etc. fiind astfel foarte utile pentru comunitățile ce le servesc având în vedere că în județ există, în prezent, doar două puncte de colectare a DEEE-urilor și nici unul pentru deșeuri periculoase.

Tabel 6.3 Principalele tipuri de stații de transfer – prezentarea alternativelor

<u>Alternative de depozitare a deșeurilor</u>			
<u>Tehnologie</u>	<u>Avantaje</u>	<u>Dezavantaje</u>	<u>Aplicabilitate</u>
	<p>*Disponere eficientă, risc redus de avariere</p> <p>*Costuri de investiție reduse</p> <p>*Eforturi de intretinere reduse: fără platformă de depozitară, puț intermediar sau echipamente de compactare care necesită curățare și intretinere</p> <p>*O suprafață mai mică de amplasare a clădirii, dar acest avantaj poate fi redus de necesitatea unei incinte mai mari pentru camioanele aflate în așteptare</p>	<p>*Stațiile de transfer nu pot accepta deșeuri dacă nu există camioane poziționate pentru a primi deșeuri</p> <p>*Nu există spațiu de depozitare pe termen scurt pentru a face față perioadelor de vârf; se pot forma cozi lungi de așteptare</p> <p>*Sarcini utile reduse în camioane</p> <p>*Pericol de cădere</p> <p>*Capacitate redusă de a sorta și elimina deșeuri inacceptabile</p> <p>*Lipsa posibilității de a redirecționa deșeurile sau de a recupera materialele reciclabile</p> <p>*În general, nu este potrivită pentru a primi încărcături de la un camion ce transportă containere mobile sau de la autocompactoare de mari dimensiuni</p> <p>*Remorcile pot fi deteriorate în timpul depozitării directe prin căderea materialelor grele</p>	<p>*Foarte adecvată pentru stații de transfer mici, în zone rurale aflate la o distanță relativ mică de depozitul de deșeuri</p> <p>*Este utilizată în mod frecvent în combinație cu pubelele pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile</p>

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

<p>Utilizarea de platforme de depozitare</p>	<p>*Disponere eficienta; risc redus de avariere In general este mai ieftină și oferă mai multa flexibilitate decât puțurile de primire *Depozitarea oferă o separare între primirea deșeurilor și incarcarea acestora *Permite o triere ușoară și eliminarea deșeurilor inacceptabile *Permite casarea articolelor voluminoase și compactarea deșeurilor pentru a spori densitatea și a eficientiza transportul</p>	<p>*Deșeurile aflate pe platforma de depozitare implica un risc de accidentare datorită suprafeței murdare și alunecoase *Risc de accidente între camioanele de livrare și echipamentele mobile ale stațiilor de transfer *Necesită spațiu de manevra mare *Necesită echipament suplimentar pentru incarcarea deșeurilor în remorcile de transfer</p>	<p>*Potrivit pentru stațiile de transfer mici și mari; poate primi aproape orice tip de deșeuri</p>
<p>Puț intermediar</p>	<p>*Depozitarea oferă o separare între primirea deșeurilor și încărcarea acestora *Permite casarea articolelor voluminoase și compactarea deșeurilor pentru a spori densitatea și a eficientiza transportul *Nu necesită spațiu mare pentru manevrele vehiculelor care descarcă deșeurile prin partea din spate *Elimină riscul de coliziune între echipamentele statiei și vehiculele care descarcă</p>	<p>*Costuri ridicate de construcție *Pericol de cădere pentru oameni și vehicule *Pericol pentru operatorul aflat în puț în momentul descărcării deșeurilor *Eliminarea deșeurilor inacceptabile din puț este îngreunată *Nivel suplimentar de construit: trei în loc de două *Necesită echipament suplimentar pentru încărcarea deșeurilor în remorcile de transfer</p>	<p>*Cea mai potrivită soluție pentru stații de transfer mari, cu flux ridicat</p>

Sursa :Master Plan - Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri

În scopul determinării soluției optime de depozitare pentru stațiile și microstațiile de transfer din județul Satu Mare s-a efectuat o analiză multicriterială. Rezultatele analizei sunt prezentate în tabelul următor:

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 6.4 -Principalele tipuri de stații de transfer

Alternative	Preț	Complexitate	Continuitatea fluxului	Accidente de muncă	Total
Descărcare directă	1	1	5	2	N/A
Platforma de descărcare	2	2	1	2	N/A
Puț intermediar	5	3	1	3	N/A
<i>Grad de importanță</i>	40%	20%	30%	10%	100%

	0,4	Punctaj ponderat			
Descărcare directă		0,2	1,5	0,2	2,3
Platforma de descărcare	0,8	0,4	0,3	0,2	1,7
Puț intermediar	2	0,6	0,3	0,3	3,2

Sursa :Master Plan - Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri

În concluzie, analiza multicriterială a indicat ca soluție optimă combinația: stație de transfer cu platformă de descărcare, sistem de compactare tip “cilindru” și trailer de transfer cu lamă extensibilă.

Rata de compactare va fi de 1:7-1:10.

Sortarea deșeurilor de ambalaje în vederea reciclării

Stația de sortare va fi amplasată în cadrul depozitului zonal într-o hală separată și va fi astfel proiectată încât să răspundă necesităților de sortare impuse de prognozele privind implementarea colectării selective și atingerea țintelor prevăzute.

Stația va avea o capacitate de maxim 7 t/h urmând ca, în funcție de necesități să poată lucra și în două schimburi.

De asemenea, prin proiectul “Gestionarea deșeurilor în Microregiunea Câmpia Careiului și Ierului, județul Satu Mare” este prevăzut realizarea unui **centru de sortare pentru hârtie și mase plastice** care vor trimise ulterior la firme specializate în prelucrarea lor.

Proiectul de colectare selectivă a deșeurilor în satele componente din comunele Microregiunii Someș Sud prevede colectarea selectivă a pet-urilor și a sticlei direct la sursă, din gospodăria, urmând ca acestea să fie predate pe bază de contract unor reciclatori.

Alternative tehnice de tratare a deșeurilor biodegradabile

Din analiza tehnicilor de tratare a deșeurilor așa cum au fost ele prezentate anterior-pentru județul Satu Mare s-a optat pentru metoda biologică-**compostarea**.

Compostarea centralizată

Deșeurile biodegradabile sunt compostate cu obiectivul returnării deșeurilor înapoi în cadrul ciclului de producție vegetală ca fertilizant sau ameliorator de sol. Varietatea tehnicilor de compostare este foarte mare, iar compostarea poate fi efectuată în grădini private sau în stații centralizate foarte tehnologizate. Controlul procesului de compostare se bazează pe omogenizarea și amestecarea deșeurilor urmată de aerare și adeseori de irigare. Acest lucru conduce la obținerea unui material

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

stabilizat de culoare închisă, bogat în substanțe humice și fertilizanți. Soluțiile centralizate sunt exemplificate prin compostarea cu preț scăzut fără aerare forțată și prin cea mai avansată tehnologic, cu aerare forțată și controlul temperaturii. Stațiile de compostare centralizată sunt capabile de tratarea a mai mult de 100.000 tone pe an de deșeuri biodegradabile, dar dimensiunea tipică a unei stații de compostare este de 10.000 până la 30.000 tone pe an. Deșeurile biodegradabile trebuie separate înainte de compostare: numai deșeuri alimentare, din grădini, fragmente de lemn și, într-o anumită măsură hârtie, sunt convenabile pentru producerea unui compost de calitate bună.

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

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

Fazele procesului tehnologic de compostare sunt:

- sortarea materialului colectat selectiv pentru eliminarea bucăților mari de plastic, sticlă și metal; se sortează cca .2% necompostabile
- procesul de compostare cu pierdere de umiditate și masa legată carbonică 55%
- sitarea finală cu o pierdere de cca 2% refuz de compostare
- compost final utilizabil cca 41%

Avantaje și dezavantaje

Avantaje

- Tehnologie simplă, durabilă și ieftină (cu excepția compostării în container);
- Aproximativ 40-50% din masă (greutate) este recuperată pentru dezvoltarea plantelor;
- Recuperare maximă a fertilizanților cerută de sistemele agricole de intrare mică (adică P, K, Mg și microfertilizanți). Efect de amendare al compostului;
- Producerea de substanțe humice, microorganisme benefice și azot care se eliberează

În Master Planul-elaborat pentru managementul deșeurilor în județul Satu Mare au fost analizate mai multe sisteme de compostare, criteriile luate în considerare fiind:

- costurile investiționale
- spațiul ocupat
- durata de compostare
- dotările tehnice
- emisiile

Tabel 6.5 Sisteme de compostare-prezentarea alternativelor

Tipul instalației	Avantaje	Dezavantaje	Argumente pentru alegerea soluției finale
STATIC (Spillmann-Collins)	<ul style="list-style-type: none"> *nu necesită clădire *minim de utilaje *minim de investitii *se extinde după necesități *exploatare simplă *permite tratarea emisiilor 	<ul style="list-style-type: none"> *durata de compostare lungă *suprafață mare de teren blocată cu compostarea *nu e funcțional iarna 	<ul style="list-style-type: none"> *foarte bună pentru o perioadă de implementare a compostării de cca.15 ani *dacă se ia în considerare o evoluție rapidă a compostării, suprafețele afectate compostării devin neacceptabil de mari
SATIC (Gottas)	<ul style="list-style-type: none"> *nu necesită clădire *minim de utilaje *minim de investitii *exploatare simplă 	<ul style="list-style-type: none"> *durata de compostare lungă *suprafata mare de teren blocată cu compostare *nu permite tratarea emisiilor *necesită o tehnică mai complicată de construire a halelor *nu e funcțional iarna 	<ul style="list-style-type: none"> *foarte bună pentru o perioadă de 10 ani dar se elimină datorită netratării emisiilor *la evoluția rapidă a compostării suprafețele afectate compostării devin inacceptabil de mari
CU STRAMUTARE (Wendelin)	<ul style="list-style-type: none"> *sistem mecanizat de compostare *calitate mai bună de compostare *funcțional tot timpul anului *poate fi extins 	<ul style="list-style-type: none"> *necesită clădire cu suprafața mare *mecanizare relativ mare *personal de lucru mai mult 	<ul style="list-style-type: none"> *soluție bună pentru o comunitate cu experiență în compostare *tehnologie prea avansată pentru debutul activității de compostare în județ
INTENSIV (Biotank-mobil)	<ul style="list-style-type: none"> *sistem static cu componente dinamice *calitate bună de compost *posibilitate de 	<ul style="list-style-type: none"> *necesită clădire cu suprafața mare *realizabil numai pentru o anumită capacitate fixă *costuri ridicate 	<ul style="list-style-type: none"> *soluție cu tehnicitate ridicată și scumpă *este adecvată pentru comunități cu experiență în

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

	tratare a emisiilor *funcțional iarna		colectare
INTENSIV (Biocontainer)	*suprafata mică de teren ocupat permite extindere oricât de mare *mecanizare superioară *ecologizare medie *durata redusă a procesului de compostare	*cost foarte ridicat, nerecuperabil la unități mici dar economic la unități mari	*județul este mic și pentru prima dată face compostare. Din acest punct de vedere soluția are o amploare prea mare și costuri prea ridicate *lipsa de spațiu reprezintă un impediment prea mare

Analiza acestor alternative s-a făcut având în vedere următoarele particularități ale județului:

- Nu au existat până în prezent activități de compostare la scară largă iar populația nu este familiarizată cu procedura de obținere și utilizare a compostului
- Colectarea selectivă pentru compostare va începe într-un ritm relativ lent, deci cantitățile vor fi mici și nu justifică investiții mari pentru stații de compostare intensivă
- Amplasare stației de compostare se va face pe platforma de depunere a deșeurilor menajere, deci nu sunt riscuri de poluare a unui spațiu de locuit intens

Tabel 6.6 Analiza multicriterială a sistemelor de compostare alternative N/A

0 cel mai favorabil 5 cel mai puțin favorabil						
Alternative	Cost investiție	Complexitate	Cantitate necesară	Flexibilitate	Resurse pentru exploatare	Total
Static	1	1	5	5	1	N/A
Cu strămutare	4	3	3	4	3	N/A
În Biotank-mobil	4	5	2	5	4	N/A
În Biocontainer	5	5	1	1	4	N/A
Grad importantă	25%	10%	30%	20%	15%	100%
Scor ponderat						
Static	0.3	0.1	1.5	1.0	0.2	3.0
Cu strămutare	1.0	0.3	0.9	0.8	0.5	3.5
În Biotank-mobil	1.0	0.5	0.6	1.0	0.6	3.7
În Biocontainer	1.3	0.5	0.3	0.2	0.6	2.9

Sursa : Master Plan - Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Deoarece punctajele între cele două alternative sunt foarte apropiate, s-au analizat avantajele/dezavantajele și anume:

- Suprafața: suprafața disponibilă este mică, fapt ce ar inclina balanța în favoarea compostării în biocontainer, mai ales în perspectiva implementării Strategiei naționale de Management a Deșeurilor cu privire la compostare-atingerea unui procentaj de compostare de 50% reprezintă echivalentul a cca.13.000 t/an.
- Costuri investiționale : investiția se justifică în măsura în care fermierii/comercianții acceptă utilizarea compostului produs și sunt dispuși să plătească pentru acesta fie și o sumă mică

În urma acestei analize și luând în calcul costul estimat al depozitării –în județul nostru s-a optat –ca soluție optimă pentru perioada de debut a procesului de compostare -**pentru sistemul static Spillmann-Collins (compostare în haldă)**

Trebuie menționat faptul că, în mediul rural compostarea se va face individual-în gospodării-deci, compostarea în mediul rural nu intră în organizarea gestiunii **publice a deșeurilor**.

Ulterior acestei perioade, în măsura în care va exista o piață de comercializare a compostului , va fi rentabilă varianta compostării în biocontainere. Stația de compostare va avea o capacitate maximă de 1080t/an, cantitatea de compost fiind de 1048t /an.

Tabel 6.7 În vederea reducerii cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate se vor trata următoarele cantități:

Anul	1995	2010	2013
Cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generată (tone)	83.742	76.364	77.216
Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată (tone)		62.806	41.871
Cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale care trebuie redusă de la depozitare (tone)		13.558	35.345

În vederea atingerii obiectivelor stabilite pentru deșeurile de ambalaje se vor avea în vedere următoarele date:

	Obiective minime de reciclare a deșeurilor de ambalaje pe tip de material (tone/an)					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Reciclare globală	8.715	10.738	12.462	14.331	16.356	18.892
Hârtie+ Carton	4.199	4.493	4.718	4.954	5.201	5.461
Plastic	872	1.017	1.246	1.495	1.766	2.319
Sticlă	1.690	2.148	2.611	2.991	3.533	4.122
Metale	1.552	1.660	1.743	1.830	1.922	2.018
Lemn	217	299	418	549	577	605

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

Obiectivul global de recuperare sau incinerare în instalațiile de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie (tone/an)					
2008	2009	2010	2011	2012	2013
10.564	12.716	14.242	16.512	18.646	20.609

Conform angajamentelor asumate de România în procesul de negociere de aderarea la UE, în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) au fost prevăzute construirea a circa 50 depozite clasa **b** de capacitate medie de 100.000t/an și maximum 15 depozite clasa **b** de capacitate medie de 50.000 t/an până în 2017. Pe teritoriul județului Satu Mare este prevăzută realizarea și funcționarea **unui singur depozit de deșeuri municipale**, clasa b și capacitate de 100.000 t/an.

Peste 52 % din populația județului Satu Mare locuiește în mediul rural.

Infrastructura rutieră în mediul rural este într-o stare precară.

Locuințele sunt dispersate pe distanțe mari, fiind înșiruite de-a lungul drumurilor județene și naționale, existând suprafețe agricole mari în intravilan.

Veniturile populației rurale sunt relativ reduse datorită îmbătrânirii populației, pensiilor CAP reduse, numărului mare de locuitori care trăiesc din venitul minim garantat acordat de consiliile locale și agriculturii de subzistență practicate.

În aceste condiții se vor avea în vedere alternativele care asigură viabilitatea sistemului din punctul de vedere al gestionării deșeurilor din mediul rural.

Se va avea, de asemenea, în vedere asigurarea frecvenței colectării și evacuării deșeurilor cu conținut de deșeuri biodegradabile, la cel mult 2 zile, în anotimpul cald, conform Capitolului V al Normelor de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul nr. 536 / 1997 al ministrului sănătății.

Precizări/elemente comune ale variantelor

- În toate variantele se propune construirea **unui depozit ecologic zonal** în apropiere de municipiul Satu Mare centru de generare preponderent de deșeuri.
- Deșeurile speciale (DEEE, VSU și deșeurile periculoase) se vor colecta selectiv și se vor transporta separat de celelalte deșeuri la punctele de colectare.
- **Colectarea selectivă și valorificarea** materialelor rezultate este interesul și opțiunea fiecărei autorități publice locale, determinate de necesitatea de a obține venituri pentru susținerea financiară a activității de gestionare a deșeurilor și de avantajul reducerii cantităților de deșeuri transportate și predate în sistemul județean de gestionare al deșeurilor.
- Realizarea obiectivelor de reciclare a materialelor recuperabile și de reducere a fracției biodegradabile se asigură în toate variantele, modificându-se doar locul separării, la nivel de localitate (prin colectare selectivă și compostare), stație de transfer sau la Stația de compostare.

3. Stabilirea criteriilor de evaluare a alternativelor

Având în vedere că toate alternativele identificate conduc la realizarea obiectivelor și Țintelor de reciclare materială și de reducere a cantităților de materiale biodegradabile depozitate, criteriile de evaluare a alternativelor rămân **costurile de investiții, costurile de exploatare și întreținere și distanțele de transport ale fracției biodegradabile.**

Toate acestea au fost cuantificate, evaluate și ierarhizate prin documentația tehnică și analizele de scenariu, analiza economico-financiară realizate prin Master planul și Studiul de fezabilitate. Autoritățile locale din județul Satu Mare, în urma unor consultări cu primăriile și Consiliile locale au pus la dispoziție amplasamentul situat pe teritoriul comunei **Doba**, conform planului de încadrare în zona. Suprafața terenului pus la dispoziție este de cca. 20 ha, fiind în prezent teren arabil.

Având în vedere că în județ cca 98% din terenuri sunt în proprietate privată, nu au mai putut fi identificate alte terenuri posibile din punct de vedere juridic. În această situație cercetările realizate au fost concentrate asupra acestui amplasament – situat la cca 8 km de Satu Mare.

Depozitul va fi prevăzut pentru o perioadă de minim 20 de ani, timp în care va prelua cca. 1.400.000 t de deșeuri și va fi realizat conform reglementarilor legislative și tehnice naționale și europene în vigoare.

Depozitul este încadrat în categoria depozitelor de deșeuri nepericuloase, fiind acceptate la depozitare doar deșeurile menajere, stradale, din construcții și asimilabile.

Investițiile care vor susține managementul integrat al deșeurilor în județul Satu Mare urmează a fi finanțate 75% din bugetul MMGA și 25% Bugetul Consiliului Județean Satu Mare.

Costurile de exploatare și întreținere se finanțează obligatoriu de către producătorii de deșeuri, în acest caz de populația județului, prin tarife stabilite de către autoritățile publice, conform prevederilor legislative.

Din analiza configurației rețelei de drumuri ale județului se constată că populația rurală cu veniturile cele mai reduse, din localitățile aflate la cea mai mare distanță față de depozitul zonal de deșeuri vor suporta costurile unitare maxime pentru gestionarea deșeurilor.

La nivel regional nu sunt amplasate instalații sau alte facilități de gestionare a deșeurilor (cu excepția incineratorului de deșeuri periculoase din Cluj Napoca), care pot fi utilizate prin redirejare pentru reducerea costurilor unitare de gestionare a deșeurilor. Dimpotrivă, prin realizarea unor facilități (stații de transfer, de sortare și compostare) pot fi integrate într-un sistem regional **o serie de localități din județele limitrofe județului Satu Mare.** Având în vedere ponderea fracției biodegradabile în compoziția deșeurilor menajere, alegerea alternativei care asigură separarea și valorificarea cât mai aproape de locul de generare și implicit reducerea distanțelor de transport ale fracției biodegradabile, diminuează cu 60% cantitățile care sunt transportate. De asemenea, prin eliminarea pericolului de descompunere microbiană, transportul fracțiilor rămase după separarea sau stabilizarea fracției biodegradabile se poate optimiza prin utilizarea utilajelor de capacitate mare de transport, organizarea transportului nefiind dependent de timpul de staționare a deșeurilor.

VII. CALCULUL CAPACITĂȚILOR NECESARE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

7.1. Colectare și transport

Pentru a determina capacitățile necesare gestionării deșeurilor în județul Satu Mare trebuie să se pornească de la:

- Prognozele cantitative privind generarea deșeurilor (prezentate în cap.IV)
- Țintele de valorificare și reciclare(cap.IV)
- Alternativa de tratare a deșeurilor biodegradabile aleasă (cap.VI)
- Proiectele existente la nivelul județului referitoare la gestionarea deșeurilor și care au deja finanțarea asigurată, respectiv:

1. Sistem integrat de gestionare a deșeurilor-“Managementul regional al deșeurilor și ecologizarea rampelor de deșeuri existente in județul Satu Mare”- titular proiect- Consiliul Județean Satu Mare;
2. “Îmbunătățirea, extinderea și creșterea nivelului de colectare și transport a deșeurilor menajere”-titular proiect-Consiliul local Livada;
3. “Gestionarea deșeurilor în microregiunea Câmpia Careiului și Ierului”-titular proiect – Consiliul local Tiream;
4. “Sistem de colectare selectivă a deșeurilor în localitățile Tășnad, Săuca, Săcășeni, Santău, Pir, Craidorolț și Cehal din județul Satu Mare”-titular proiect Consiliul local Tășnad;
5. “Proiect de colectare selectivă a deșeurilor în satele componente din comunele Microregiunii Someș Sud” – titular proiect :Consiliul local Bârsău.

- Master Plan-ul, Studiul de fezabilitate, Analiza economico-financiară întocmite pentru județul Satu Mare- 2005

Pornind de la aceste premise, se așteaptă ca fiecare autoritate locală implicată să-și bazeze deciziile pe:

- puterea financiară a județului/localității;
- eficiența costului;
- impactul socio-economic;
- obiectivele ce trebuie atinse.

Obiectivele cu cel mai mare impact asupra modului de operare, finanțare sau asupra investițiilor sunt:

- 1.gradul de colectare a deșeurilor care trebuie atins;
- 2.sortarea extinsă pentru reciclarea materialelor de ambalaje;
- 3.reducerea cu 50% a deșeurilor biologice la depozitare până în anul 2013;
- 4.obiective specifice pentru fracțiile de deșeuri colectate separate.

Conform proiectelor de mai sus, pe baza studiilor de fezabilitate se propune achiziționarea următoarelor echipamente și mijloace de transport pentru colectare:

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

Tabel 7.1-Echipamente și mijloace de transport pentru colectare conform Master Plan-ului întocmit pentru județul Satu Mare-octombrie 2005

Infrastructura	Colectare		Transport				
	Urban	Regional	Urban	Local	Regional		
	Containere 1,1 mc		Bivolum 5t	Bivolum 7,6t	Monovol. 12t	Bivolum 15t	Cap Tractor &remorca 21t
Stație transfer Carei	15	100	1	2	1		1
Stație transfer Negrești Oaş	15	134	1	3	1		1
Micro-stație Transfer Livada		74		2		1	
Micro-stație Transfer Beltiug		98		2		1	
Micro-stație Transfer Valea Vinului		32		1		1	
Micro-stație Transfer Tășnad	10	46	1	1		1	
Depozit regional Satu Mare	50	268	4	4			
Total	90	752	7	15	2	4	2

Sursa :Master Plan - Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri

Tabel 7.2- Echipamente și mijloace de transport pentru colectare conform proiectelor referitoare la gestionarea deșeurilor din localitățile Tășnad, Livada, Tiream și Bârsău:

Localitate- proiect Phare- Ces	Colectare			Transport
	Europubele		Eurocontainere 1.100 l	Autogunoiere
	Nr.	Volum (L)		
TĂȘNAD	10.085	120	214	3
LIVADA	17.098		33	1
TIREAM	11.450	60-70	126	2
BÂRSĂU	8.200	0.08 mc	125	2
TOTAL	46.833		498	8

Sursă: rapoartări primării

7.1.1. Extinderea ariei de acoperire cu servicii de salubritate

Obiectivul privind colectarea deșeurilor prevede ca în anul 2009 întreaga populație din mediul urban și minim 90% din populația mediului rural va fi deservită cu servicii de salubritate, în condițiile și termenii prevăzuți de Legea 101/2006-Legea serviciului de salubritate a localităților.

În conformitate cu datele prezentate în capitolul II –“Situația existentă”-în prezent (2008) 53,00 % din populația județului , respectiv cca.193.000 de locuitori nu beneficiază de servicii de salubritate oferite de operatori de salubritate autorizați, din care în mediul urban 18% și 85% în mediul rural.

În tabelul de mai jos se prezintă numărul populației nou deservite cu servicii de salubritate prin proiectele existente la nivel de județ și care urmează să fie implementate în perioada 2008-2010.

Tabel 7.3- Populația nou deservită de servicii de salubritate prin proiecte

Județ	Populație nedeservită în 2008	Populație nou deservită prin proiecte		
		PHARE-CES	Sisteme integrate	Altele
Satu Mare	193.000	*Tășnad-13.149 Livada-48.081 Bârsău-19.585 Tiream- 28.556 TOTAL-109.371	150.000	-

***Populația avută în vedere este cea din 01.07.2007 conform datelor statistice**

* Proiectul al cărui titular este consiliul local Tășnad a devenit operațional începând cu luna noiembrie 2008 .

Având în vedere că, în conformitate cu Studiul de Fezabilitate al proiectului privind Managementul Deșeurilor Urbane din județul Satu Mare, implementarea acestui proiect va asigura colectarea deșeurilor pentru cel puțin **150.000 locuitori**, precum și faptul că în anul 2009 vor fi implementate și celelalte trei proiecte Phare-Ces, rezultă că județul Satu Mare nu mai trebuie să aloce și/sau să acceseze resurse de finanțare în acest scop.

Până la implementarea proiectului privind managementul integrat al deșeurilor din județul Satu Mare se vor avea în vedere următoarele opțiuni:

I referitor la asigurarea gradului de acoperire cu servicii de salubritate

- localitățile necuprinse în proiecte de colectare și gestionare a deșeurilor (cca 20), vor avea în vedere aplicarea prevederilor din Legea 101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților, prevederile art.49 din OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor, ale HG

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

=====

349/2006 privind depozitarea deșeurilor și Legea 51/2006 privind serviciile de utilități publice cu modificările și completările lor ulterioare.

- Ca soluție tranzitorie, un număr de 5 comune (Agrîș, Botiz, Lazuri, Odoreu, Vama) au încheiat deja contracte de delegare a serviciului de salubritate cu firme specializate, transportul deșeurilor făcându-se la depozite din orașele Satu Mare, Negrești-Oaș sau Tășnad, după caz.

În referitor la depozitarea deșeurilor:

- identificarea unui depozit conform într-un județ învecinat
- obținerea unei derogări de la termenele stabilite în HG 349/2005
- nu depozităm, facem colectare selectivă/reciclare și valorificare energetică
- incinerarea deșeurilor la una din societățile autorizate pentru incinerare, co-incinerarea deșeurilor de orice natură

7.1.2. Colectarea selectivă a materialelor reciclabile

Pentru stabilirea populației care trebuie să colecteze selectiv în vederea atingerii țintelor propuse, s-a pornit de la următoarele:

- Cantitățile totale necesare a fi valorificate/reciclate pentru atingerea țintelor
- Sursele de generare : cantități generate pe fiecare tip de material de către sectorul industrial/commercial și de către populație-tabelele 4.10 și 4.12 din Capitolul 4
- Obligația legală a operatorilor economici-cf. art.20 al HG 621/2005 de a asigura valorificarea/reciclarea întregii cantități de deșuri generate.

S-a considerat că:

-95% din cantitatea de hârtie, carton, plastic, sticlă și metal este predată în vederea reciclării

-Pentru lemn:

-10% din cantitatea generată va fi încredințată pentru reciclare în 2003-2009, 12% în anul 2010, 15% pentru anul 2011, 20% pentru anul 2012 și 30% pentru anul 2013.

Restul, de până la 95% se consideră că se valorifică energetic.

- Diferența până la cantitatea necesară pentru atingerea țintelor se va colecta selectiv de la populație
- Colectarea deșeurilor de hârtie se va face separat pentru a asigura cerințele minime impuse de reciclatori, iar restul materialelor reciclabile se vor colecta nediferențiat, dar separat de fracția umedă.

În conformitate cu Master Planul, pentru județul Satu Mare se consideră a fi necesară o perioadă premergătoare de cca. 4 ani (2009-2013) în care să se implementeze colectarea duală, ca apoi să se poată trece, gradual, la selectarea multiplă. Colectarea selectivă duală va fi implementată în mai multe etape în zona urbană și într-o singură etapă în zona rurală.

Pentru calculul locuitorilor care trebuie implicați în colectarea selectivă s-a pornit de la următoarele ipoteze:

- Calculul s-a efectuat, în primul rând, pentru stabilirea numărului de locuitori de la care se poate colecta cantitatea de deșuri de hârtie și carton necesară pentru atingerea țintei de reciclare stabilită pentru anul 2008.
- Pentru restul materialelor: sticlă, plastic, metale, numărul populației care trebuie să colecteze selectiv s-a stabilit ca valoare maximă a populației care asigură îndeplinirea țintelor pentru fiecare material

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**

- S-a ținut cont de faptul că nu toată populația va participa la colectarea diferențiată, apreciindu-se că pentru perioada 2008-2013 cel mult 70% vor respecta regulamentele de salubritate.
- Pentru calculul populației reale s-a considerat că până în anul 2008 rata de recuperare este de 0,7, pentru perioada 2009-2012 de 0,8, iar pentru anul 2013 de 0,9.

Tabel 7.4- Populația inclusă în colectarea selectivă a materialelor reciclabile

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Populația ideală care trebuie să colecteze selective hârtia și cartonul	60.285	91.443	105.159	120.933	139.073	159.934	183.924
Populația ideală care trebuie să colecteze selectiv plastic, sticlă și metal	27.131	39.997	80.000	100.000	120.000	150.000	160.000
Populația reală care trebuie să colecteze selective hârtia și cartonul	102.485	155.453	178.770	205.586	208.610	239.900	239.100
Populația reală care trebuie să colecteze selectiv plastic, sticlă și metal	46.123	67.995	136.000	170.000	180000	225.000	240.000
Ponderea populației care trebuie să colecteze selectiv hârtie și carton(%)	28	43	49	56	58	67	67
Ponderea populației care trebuie să colecteze selectiv plastic, sticlă și metal(%)	13	19	37	47	50	63	67

Conform acestor date rezultă că pentru atingerea țintelor de reciclare:

- În anul 2008 peste 43% din populația județului trebuie să colecteze selectiv deșeurile de hârtie și carton, fie individual, fie prin puncte sau centre de colectare. Atingerea țintei de reciclare totală și a țintelor pentru plastic, sticlă și metal se va realiza în condițiile în care cca 13 % din populația județului va colecta separat aceste materiale.
- În anul 2011-cca 58% din populația județului trebuie să colecteze selectiv deșeurile de hârtie , iar atingerea țintei de reciclare se va realiza în condițiile în care 50 % din populație va colecta separat celelalte tipuri de materiale
- În anul 2013 cca 67% din populația județului va trebui să colecteze separat hârtie iar atingerea țintei de reciclare totală și a țintelor pentru celelalte materiale se va realiza în condițiile în care cca 67 % va colecta separat aceste tipuri de materiale

7.1.3 Stații de transfer

Stațiile de transfer deșeurilor joacă un rol important în sistemul general de management, servind drept legătură între programul comunitar de colectare a deșeurilor solide și locația finală pentru depozitarea deșeurilor.

Stațiile de transfer sunt justificate pentru generatori de deșeurii menajere situați la distanțe mai mari de 30-50 km de instalațiile de tratare/eliminare și pentru un număr de cel puțin 25.000 generatori. Principala rațiune de a utiliza stații de transfer în sistemul de management al deșeurilor este reducerea costurilor de transport a deșeurilor către locațiile de depozitare care se concretizează în reducerea consumului de combustibil și a costurilor de întreținere ale camioanelor.

În plus, stațiile de transfer deșeurii oferă și următoarele avantaje:

- posibilitatea de a sorta grosier deșeurile înainte de depozitarea lor
- flexibilitate în selectarea opțiunilor privind depozitarea deșeurilor

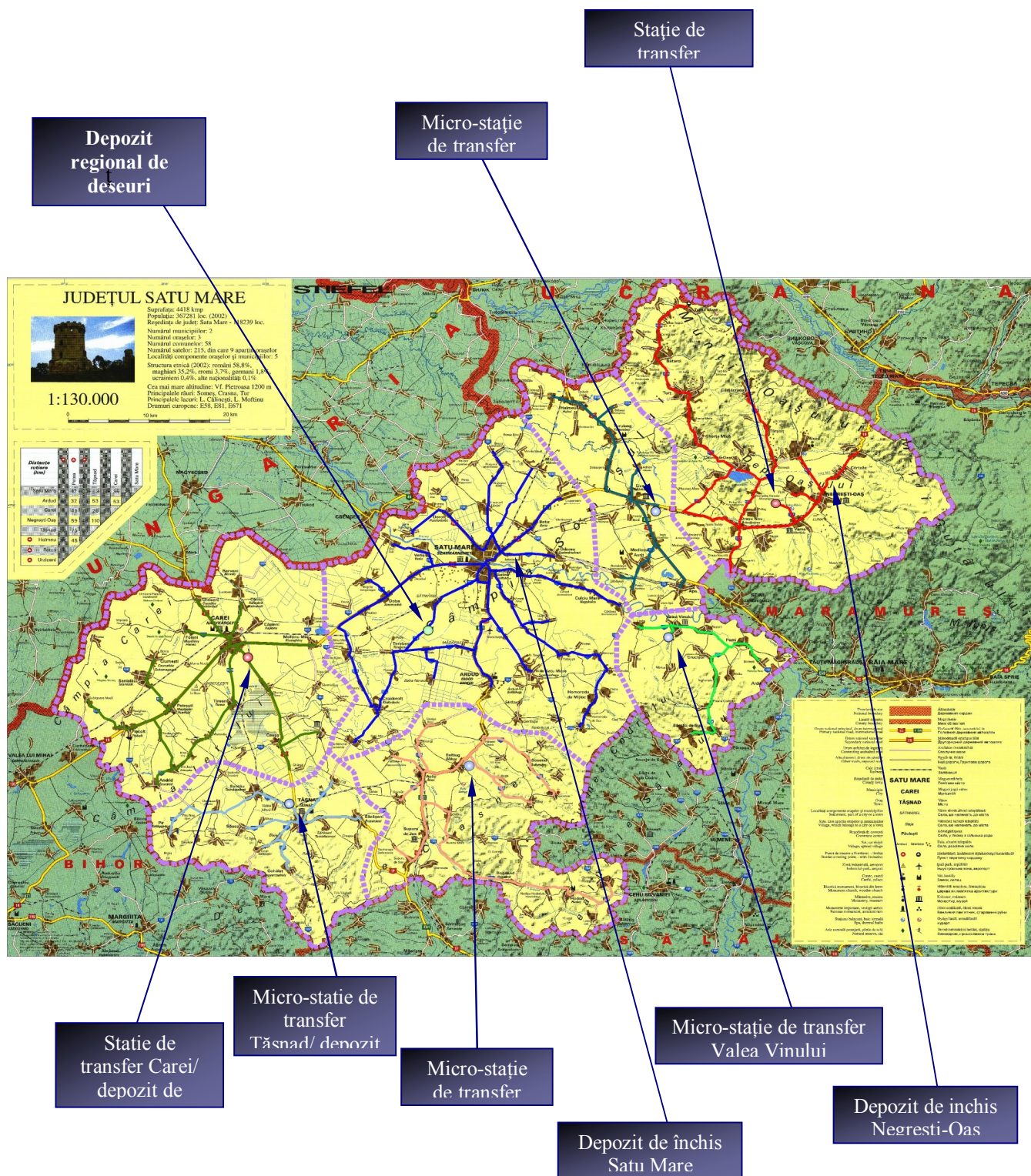
În conformitate cu proiectul "Managementul regional al deșeurilor și ecologizarea rampelor de deșeurii existente în județul Satu Mare" s-au stabilit următoarele:

- amplasarea de microstații în localitățile: Tășnad, Beltiug, Valea Vinului și Livada
 - amplasarea de stații de transfer în localitățile :Carei și Negrești –Oaș
- Stabilirea zonelor de arondare pentru microstațiile și stațiile de transfer s-a făcut având în vedere:
- cantitatea și natura deșeurilor ce urmează a fi colectate
 - distanța de la locul colectării la stațiile de transfer
 - amplasarea depozitului de deșeurii
 - starea fizica reala a rețelei rutiere
 - anul închiderii depozitelor.

Datorită asemănării în ceea ce privește cantitatea și calitatea deșeurilor primare, cele 2 stații de transfer, respectiv cele 4 microstații vor fi dotate cu aceleași construcții,utilități și sisteme de management al deșeurilor. Stațiile de transfer vor fi dotate și cu instalații de compactare în vederea optimizării transportului.

Cele 7 zone de colectare asigura, în ansamblu lor, condiții relativ egale pentru toate localitățile –rezolvându-se optim cele două etape ale serviciilor, respectiv: colectarea deșeurilor de la locuitori și asigurarea condițiilor de protecție a mediului în care se desfășoară operațiunile.

**PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008**



La stațiile de transfer sunt acceptate următoarele tipuri de deșeuri:

- ❖ **Deșeuri menajere și similare:** sunt generate de gospodării, întreprinderi, instituții și firme prestatoare de servicii. Aceste deșeuri includ, de obicei, o gamă largă de materiale inclusiv recipiente de unică folosință, ambalaje, deșeuri alimentare și maculatură. Deșeurile menajere și similare include un amestec de materii ușor alterabile și nealterabile.
- ❖ **Deșeurile verzi și stradale:** aceste deșeuri provin din activitățile de întreținere (curățenie) a domeniului public.

La stațiile de transfer **nu** vor fi acceptate următoarele tipuri de deșeuri:

- ❖ **Deșeuri din construcții și demolări:** sunt deșeuri rezultate din demolarea sau construirea clădirilor, drumurilor și a altor obiective. De obicei, este vorba de beton, cărămidă, lemn, zidărie, materiale pentru acoperiș, ghips, mortar, metale și trunchiuri de lemn. Aceste deșeuri vor fi transportate direct la depozitul regional datorită problemelor legate de transport (sunt necesare camioane dotate cu dispozitive speciale, densitate mare a deșeurilor) și datorită destinației pe care o vor avea la depozit (vor fi utilizate ca parte a procedurii de acoperire zilnice în groapa de gunoi).
- ❖ **Deșeurile periculoase:** provenite de la spitale, cabinete stomatologice și alte unități din sistemul sanitar, precum și din sistemul menajer-produse de curățare, pesticide, erbicide, reziduuri provenite de la automobile (ulei de motor, lichid de frână, antigel) și vopsea.
- ❖ **Deșeurile din nămoluri :** sunt reprezentate de nămolurile provenite de la stațiile de epurare a apelor uzate.

Pentru dimensionarea stațiilor și microstațiilor de transfer au fost luate în calcul următoarele cantități maxime:

- Pentru stațiile de transfer: 45 t/zi volum deșeuri recepționate
- Pentru micro-stații de transfer: 15t/zi

În conformitate cu Acordul de mediu nr.8/2006 pentru proiectul “Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare”, situația arondării localităților la stațiile de transfer se prezintă astfel:

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR
JUDEȚUL SATU MARE – 2008

Tabel- 7.5 Arondarea localităților la stațiile de transfer și depozitul regional

Nr. crt	Stația de transfer Negrești – Oaș	Stația de transfer Carei	Microstația de transfer Livada	Micro- stația de transfer Valea Vinului	Micro- stația de transfer Beltiug	Micro- stația de transfer Tășnad	Localități arondate la depozitul regional
1	Negrești- Oaș	Carei	Livada	Valea Vinului	Beltiug	Tășnad	Viile Satu Mare
2.	Tarna Mare	Foieni	Medieșu Aurit	Pomi	Socond	Pir	Ardud
3.	Batarci	Sanislău	Halmeu	Bârsău	Hodod	Săuca	Terebești
4.	Turț	Andrid	Turulung	Crucișor	Bogdand	Cehal	Micula
5.	Gherța Mica	Tiream	Apa		Supur	Săcășeni	Doba
6.	Cămârzana	Petrești	Porumbesti		Acâș	Santău	Vetiș
7.	Târșolț	Urziceni					Dorolț
8.	Călinești-Oaș	Berveni					Lazuri
9.	Bixad	Căpleni					Botiz
10.	Certeze	Căuaș					Odoreu
11.	Orașu Nou	Pișcolt					Agriș
12.	Vama	Moftin					Craidorolț
13.		Cămin					Homoroade
14.		Ciumești					Păulești
15.							Culciu
16.							Satu Mare

Sursa: Conform Acord de mediu 8/2006 pentru proiectul "Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare

7.2 Tratarea și valorificarea deșeurilor

7.2.1. Tratarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje

Pornind de la populația care trebuie să colecteze selectiv în vederea atingerii țintelor și ținând cont de obligația legală a operatorilor economici de a asigura reciclarea/valorificarea întregii cantități de deșeuri generată, a fost determinată cantitatea de deșeuri de ambalaje ce urmează a fi colectată în vederea reciclării.

este prevăzută realizarea unui centru de sortare pentru hârtie și mase plastice care, după selectare, urmează să fie predate unor firme specializate în prelucrarea lor.

7.2.2 Tratarea deșeurilor municipale

În vederea atingerii țintelor prevăzute pentru anii 2010 și 2013, cât și pentru reducerea cantităților depozitate de deșeuri biodegradabile, conform HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, în județul Satu Mare s-a optat pentru prelucrarea deșeurilor biodegradabile **prin metoda compostării** (prezentată în capitolul 6).

Dimensionarea stației de compostare a fost concepută în funcție de nouitatea procesului, de specificul zonei și pornind de la proporția locuitorilor care efectuează colectarea selectivă.

Au fost luate în calcul următoarele elemente:

- un procent de 30% a populației care va colecta selectiv în anul 2009
- o cantitate de deșeuri trimisă spre compostare de 9.000 kg /zi
- un timp de compostare de 120 zile

rezultând, astfel, o cantitate maximă de material în compostare de 1.058 t

Cantitatea totală de deșeuri compostate a fost limitată de constrângerea de spațiu disponibil.

Din punct de vedere al construcției, stația de compostare va cuprinde:

- halda de compostare
- stație de maturare

7.3 Depozitarea deșeurilor

Depozite de deșeuri

Conform Studiului de fezabilitate adoptat de Consiliul Județean Satu Mare este prevăzut a se realiza un **depozit ecologic** în localitatea Doba-**pentru deșeuri nepericuloase, clasa B.**

Se vor depozita definitiv următoarele categorii de deșeuri:

- refuzul de la sortarea fracției uscate
- fracția umedă în cazul în care capacitatea stației de compostare este depășită la un moment dat
- alte tipuri de deșeuri nepericuloase acceptate conform Ordinului MMGA 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
- deșeurile din construcții se vor accepta/depozita doar în cantitatea necesară pentru realizarea stratului de acoperire zilnică a deșeurilor depozitate

Acesta va prelua deșeurile colectate din cele 15 localități arundate direct precum și din stațiile și microstațiile de transfer.

Amenajarea depozitului este structurată astfel:

1. Zonă de depozitare
2. Zonă tehnică

Zona de depozitare va cuprinde efectiv 5 celule de depozitare care se vor întinde pe o suprafață de 152.975 mp .Volumul total proiectat este de 2.175.733 mc, volumul deșeurilor fiind de 1.832.833 mc, respectiv 1.466.266 t.

Zona tehnică se va întinde pe o suprafață de 47.00 mp și va avea următoarele obiective:

Acces depozit	Magazie materiale
Platforme de cântarire	Rezervor de stocare a levigatului
Rampă de spălare	Stație pompare
Clădire administrativă	Instalație de colectare a apelor meteorice
Stație de sortare	Platformă de stocare a materialelor pământoase și granulare
Stație de compostare	
Stație de epurare	Hangar pentru utilaje și autovehicole

VIII. Evaluarea costurilor

8.1. Introducere

Costurile propuse în acest capitol pentru investițiile asociate serviciilor de gestionare a deșeurilor au fost extrase din Studiul de fezabilitate al proiectului “Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare” elaborat în decembrie 2005. Aceste costuri prezintă un nivel crescut de siguranță, studiul de fezabilitate fiind însoțit de schiță conceptuală și detaliată a amplasamentului cât și de caracteristicile particulare ale instalațiilor și echipamentelor ce vor fi achiziționate.

8.2. Indicatori de cost

Indicatorii folosiți pentru determinarea costurilor asociate cu implementarea PJGD, sunt următorii:

- Costuri totale de investiții necesare pentru a asigura infrastructura de deșeuri
- Costul anual al capitalului-amortizarea anuală a capitalului fix și dobanda aferentă pentru finanțarea investiției
- Costuri de operare și întreținere
- Costuri administrative
- Costuri totale anuale
- Costuri unitare

8.3. Suportabilitate

Suportabilitatea este definită ca fiind capacitatea utilizatorilor de servicii de gestionare a deșeurilor de a plăti pentru aceste servicii fără a renunța la alte nevoi de bază. Identificarea capacității de plată a utilizatorilor este importantă pentru a putea evalua suportabilitatea economică a serviciilor de salubritate.

Un indicator de solvabilitate arată în ce măsură venitul gospodăriilor este suficient pentru a acoperi costurile în creștere ale serviciilor de salubritate fără a le prejudicia capacitatea de a putea plăti pentru nevoile de bază.

Problema familiilor aflate în imposibilitatea de a plăti pentru aceste servicii este predominantă în zona rurală. Potrivit reglementarilor din domeniul gestionării deșeurilor, pragul de rentabilitate acceptabil pentru serviciile de salubritate este de aproximativ 1% din nivelul mediu al veniturilor unei gospodării.

Tarifurile trebuie în așa fel stabilite încât să acopere întregul ciclu al serviciilor de salubritate: colectare, transport, sortare, tratare, depozitare.

8.4. Etapele principale în estimare costurilor

Pentru estimarea costului investițiilor propuse în cadrul unui PJGD, este necesară parcurgerea următoarelor etape principale:

- ✓ Determinarea infrastructurii necesare a fi construite pentru îndeplinirea obiectivelor și tintelor stabilite de autoritățile locale
- ✓ Estimarea costurilor unitare adaptate la condițiile locale
- ✓ Estimarea costurilor investiției și a costurilor de operare și întreținere
- ✓ Estimarea capacității de plată a populației care locuiește în zonă
- ✓ Compararea capacității de plată cu investiția estimată
- ✓ Ajustări ale PJGD pentru a nu depăși capacitatea de plată

8.4.1. Infrastructura necesară pentru atingerea obiectivelor propuse

Infrastructura existentă

În prezent, în județul Satu Mare există 4 depozite de deșuri neconforme localizate în orașele: Satu Mare, Carei, Tășnad și Negrești–Oaș cât și cca 146 de gropi de gunoi pe teritoriul comunelor. Nici unul din aceste depozite nu are autorizare și trebuie închise până în 2011-Carei și Negrești –Oaș și 2012 Satu Mare și Tășnad.

Principalele probleme de mediu ale acestor depozite sunt:

- Lipsa unei etanșări de bază, ceea ce poate duce la infiltrări ale leviatului în teren și în apa subterană
 - Lipsa unui sistem de drenare și colectare a leviatului
 - Apariția fenomenului de autoaprindere a deșeurilor datorită necolectării gazelor de fermentare
 - Miroșuri dezagreabile din cauza că nu se practică acoperirea zilnică a deșeurilor
 - Lipsa unui sistem coerent de operare și management
- Serviciile actuale de salubritate nu asigură:

- Posibilitatea unei colectări selective
- Separarea deșeurilor periculoase de cele municipale
- Acoperirea întregii zone a județului privind colectarea și transportul
- Echipamentele și utilajele sunt, în mare parte, insuficiente și perimate

Având în vedere aceste aspecte putem concluziona că atât infrastructura și utilajele existente cât și stimularea activității de procesare a deșeurilor în vederea reducerii cantității destinate depozitării finale-necesită investiții considerabile pentru a se ridica la nivelul unui sistem integrat de management al deșeurilor.

Estimarea necesarului de investiții noi

Estimarea infrastructurii necesare pentru atingerea obiectivelor propuse s-a realizat în cadrul Studiului de fezabilitate elaborat la solicitarea Consiliului Județean Satu Mare –în decembrie 2005.

Acesta propune următoarea infrastructură:

1.un depozit regional –capacitate de 1.833 mii mc, proiectat să asigure preluarea și procesarea deșeurilor din județ pe o perioadă de aprox.22 de ani și are în componență:

- o stație de sortare a deșeurilor: capacitate 7t/h
- o stație de compostare 1.058t-an

- 2.două stații de transfer: Negrești-Oaș
Carei
- 3.patru microstații de transfer: Livada
Beltiug
Tășnad
Valea Vinului
- 4.echipamente de colectare și transport

8.4.2 Estimarea costurilor unitare, a costurilor investiționale și de Q&I

Costurile unitare, cele investiționale, de operare și întreținere ale proiectului “Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare sunt prezentate –în mod detaliat- in Vol.4 Analiza economico-financiară.

Având în vedere că, la nivelul județului Satu Mare-proiectele existente acoperă obiectivele propuse, respectiv:

- 1.Acoperirea cu servicii de salubritate a întregii populații a județului
- 2.Îndeplinirea obiectivelor și țintelor prevăzute la cap.3, **și că pentru toate proiectele există deja surse de finanțare**, estimarea investițiilor necesare s-a făcut prin însumarea costurilor prevăzute în aceste proiecte –ca nivel maximal.

Tabel 8.1 Costul investițiilor pentru județul Satu Mare

Componente	Unități BUC	Preț mediu unitar-euro	Total euro
1.Containere			
-proiect SM:1.1mc	842	80,0	67.360
-Phare-Ces:			
saci menajeri	65.500	0,30	19.650
pubele	46.833	19,34	905.811
containere	498	216,53	107.834
2.Activitatea de colectare și transport			
-SM	30	104.735	3.142.040
-Phare Ces	8	103.545	828.362
3.Stații de transfer	2	797.511	1.595.022
4.Microstații de transfer	4	337.845	1.351.382
5.Investiții pentru sortare/tratare:			
-stație de sortare depozit Doba	1	871.000	871.000
-centru de sortare –Tiream	1	109.505	109.505
6. Investiții în depozit SM	1	7.763.465	7.763.465
Clădire administrativă Tiream	1	277.935	277.935
7. Închidere depozite:			
-mediul urban			6.308.028
-mediul rural			267.750
Total fără TVA			23.615.144
Total cu TVA			28.102.021

La aceste costuri se adaugă cele aferente componentei de asistență tehnică, supervizare, publicitate și neprevăzute prezentate în tabelul de mai jos:

Categorie de cheltuieli	Proiect Managementul regional al deșeurilor euro	Proiecte Phare-Ces euro	Total euro
1.Proiectare	680.000	19.300	699.300
2.Asistență tehnică, avize, cheltuieli resurse umane, instruire, etc.	2.815.000	84.718	2.899.718
3.Publicitate	50.000	34.950	84.950
4.Ch.neprevăzute	2.037.130	26.413	2.063.543
Total fără TVA	5.582.130	165.381	5.747.511
Total cu TVA	6.642.735	196.803	6.839.538

Prin urmare, **costurile totale** aferente tuturor proiectelor sunt:

Categorie costuri	Proiect "Managementul regional al deșeurilor"	Proiecte Phare Ces	Total
1.Infrastructură și echipamente de colectare și transport	21.366.046	2.249.097	23.615.143
2.Ch. cu asistență tehnică, supervizare, publicitate	3.545.000	138.968	3.683.968
4.Cheltuieli neprevăzute	2.037.130	26.413	2.063.543
Total fără TVA	26.948.176	2.414.478	29.362.654
Total cu TVA	32.068.330	2.873.229	34.941.558

8.4.4.Estimarea capacității de plată pentru serviciile de salubritate

O problemă importantă care se ridică față de sistemul de gestionare a deșeurilor este ca acesta să ofere servicii accesibile tuturor consumatorilor, în special celor din gospodării. Scopul analizei disponibilității de plată este acela de a determina nivelul tarifului ce poate fi suportat de populație.

Disponibilitatea de plată se definește ca fiind capacitatea beneficiarilor serviciilor de gestionare a deșeurilor de a plăti aceste servicii fără a pune în pericol abilitatea persoanelor/familiilor de a-și satisface nevoile personale esențiale. Este important să se identifice abilitatea de plată a beneficiarilor în cadrul evaluării capacității economice de plată a serviciilor pentru gestiunea deșeurilor.

Conform standardelor pentru gestionarea deșeurilor, nivelul acceptabil pentru serviciile de gestionare a deșeurilor este de 1% din venitul mediu al fiecărei gospodării .

Se impune o analiză atentă pentru a identifica gospodăriile care se confruntă cu dificultăți financiare de a suporta aceste costuri , în raport cu veniturile proprii, pentru a putea să se prevadă măsuri de protecție adecvate.

Evaluarea capacității de plată s-a realizat pe baza nivelului veniturilor medii ale gospodăriilor din cadrul regiunii 6 Nord-Vest. Ultimele date disponibile au fost cele din anul 2006-conform comunicării efectuate de Direcția Județeană de Statistică Satu Mare.

Tabel 8 Nivelul veniturilor pentru Regiunea 6 anul 2006

Regiunea 6 NV	Total gospodării	Gospodării de:			
		Salariați	Agricultori	Șomeri	Pensionari
:	Lei, lunar pe o persoana				
Total venit:	474,61	582,40	320,20	261,51	429,09
Venituri bănești, din care:	79,5	85,8	58,0	69,7	74,0
-Salarii brute și alte drepturi salariale	48,1	76,5	7,1	33,5	23,3
-Venituri din agricultură:	3,7	0,6	27,9	5,9	3,3
-Venituri din act.neagricole independente	3,0	0,5	3,7	1,9	1,0
-Venituri din prestații sociale	19,5	6,2	11,5	22,7	43,5
-Venituri din proprietate	0,7	0,1	-	-	0,1
Contravaloarea veniturilor în natură obținute de salariați și beneficiarii de prestații sociale	3,2	3,9	0,9	3,9	3,0
Contravaloarea consumului de produse agricole din resurse proprii	17,3	10,3	41,1	26,4	23,0

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Satu Mare

Tabel 8 – Tarife actuale de colectare și transport

An 2007	Tariful de colectare (include TVA)-RON		
	mc/persoană/lună		
	Populația		Societăți comerciale și instituții publice
	Persoană	gospodarie	RON/mc/lună
Florisal	2,83		34,04
Locaterm Arduș	3,5	6.00/gosp	25
SPS Tășnșd	0,15	3.00/pers	42,84
Bio Transilvania	3.5 lei/mc		58 lei/mc/pers.juridice;39 lei/mc/instituții publice
SC Ardex Sal			20 lei/mc/lună-în loc. Arduș 22lei/mc/lună –în loc. Livada Dorolț

Sursa: Agenții de salubritate

În scopul analizei se pornește de la premiza că nivelul viitor al veniturilor va crește cu rata de creștere a PIB-ului. Previziunile pentru rata de creștere PIB pentru anii 2006-2009 au fost elaborate pentru România și pentru toate cele 8 regiuni de către Comisia Națională pentru Prognoză. Pentru perioada de după anul 2009 se utilizează o ipoteză simplificată potrivit căreia rata anuală de creștere va scădea la 5% și va rămâne la acest nivel până în 2013.

Tabel 8- Evoluția PIB în România și la nivel regional, modificare % anuală

	Comisia Națională pentru Prognoză				Estimare
	2006	2007	2008	2009	2010
Romania	6,0	6,2	6,3	6,0	5,5
Regiunea6NV	5,4	5,9	6,2	6,0	5,5

Luând ca punct de referință nivelul veniturilor din 2006 și ajustându-se valorile cu ritmul previzionat al PIB-ului se poate calcula nivelul acceptabil al costurilor lunare pentru gestionarea deșeurilor. Rata de suportabilitate folosită a fost cea recomandată în HG 246/2006 privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice-respectiv de 1% pentru managementul deșeurilor solide.

Tabel 8- Disponibilitate de plată pentru servicii de gestiune a deșeurilor

	2006	2007	2008	2009	2010
Evoluție venituri -lei/persoană	474,64	502,64	533,8	565,83	596,95
Rata de suportabilitate-lei/ lună/pe persoană	4.75	5.03	5.34	5.66	5.97
Euro/lună/persoană	1.36	1.44	1.53	1.62	1.71

Curs euro : 3.50 lei/Euro

8.4.5. Compararea capacității de plată cu costurile investitoriale

Implementare proiectului va presupune creșterea tarifului pentru serviciul de management al deșeurilor, creștere justificată de necesitatea recuperării investiției.

În studiul făcut în vol. “Analiza economica și financiară”-costul serviciului de salubritate este estimat- în anul de implementare al proiectului- la:

- 15 euro/persoana/an - în mediul urban
- 9,50 euro/persoan/an –în mediul rural

Dacă avem în vedere aceste previziuni, rezultă că tarifele de salubritate la nivelul județului Satu Mare vor fi situate sub nivelul gradului de suportabilitate așa cum a fost el calculat în tabelul 8 .

În același timp trebuie subliniat că , **tariful real** aplicat consumatorilor va fi o funcție de mai mulți factori, cum ar fi:

- condițiile locale specifice
- sursa de finanțare a investițiilor
- gradul de încasare a veniturilor etc

Astfel, proiectele locale-Phare CES, propun următoarele tarife de colectare/depozitare:

1.Proiectul de colectare selectivă a deșeurilor în satele componente din comunele Microregiunii Someș Sud estimează un tarif, în primul an de implementare, **de 0,6 euro/persoana /an**, urmând ca acesta să crească corelat cu indicele de creștere a prețurilor-cca 6% pe an.

2.Proiectul ”Îmbunătățirea, extinderea și creșterea nivelului de colectare și transport al deșeurilor menajere”-Livada –previzionează un tarif pentru primul an de implementare de **0.54 lei/persoana/luna**, urmând ca acesta să poată fi majorat cu o taxa de dezvoltare anuală, taxa de dezvoltare care poate constitui un avans consistent pentru achiziționarea unei noi mașini.

3.În cadrul proiectului “Sistem de colectare selectivă a deșeurilor în localitățile Tășnad, Săuca, Săcășeni, Santău, Pir, Cehal și Craidorolț din județul Satu Mare”, propunerea echipei de implementare a fost aceea de a menține, pentru primul an de implementare tarifele actuale stabilite prin Hotărârea Consiliului Local al orașului Tășnad nr. 4/2008

- pentru colectarea și transportul deșeurilor menajere de la populație 45 lei/mc
- pentru colectarea și transportul deșeurilor de la agenți economici 64 lei/mc

IX. MĂSURI DE IMPLEMENTARE

Pentru implementarea unui plan de gestionare a deșeurilor sunt necesare o serie de măsuri. Fiecare obiectiv prevăzut din plan trebuie să fie susținut de una sau mai multe măsuri specifice. În cele ce urmează sunt prezentate obiectivele și măsurile aferente, precum și responsabilii și termenele de îndeplinire a măsurilor.

Politica și cadrul legislativ, aspecte instituționale

Obiectiv: Stabilirea orientării județene în domeniul gestionării deșeurilor și crearea cadrului pentru administrațiile publice locale din județ să ia propriile măsuri de implementare la nivel local

Măsuri	Responsabili	Termen
Stabilirea orientării județene în domeniul gestionării deșeurilor, crearea cadrului organizatoric, precum și a Instrumentelor de implementare a acestuia	Consiliul Județean	2009
Luarea de decizii în vederea implementării măsurilor pentru realizarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor din județ	Consiliul Județean,	Începând cu anul 2008
Constituirea grupului de monitorizare pentru monitorizarea a PJGD, format din reprezentanți ai Consiliului Județean, APM și ai consiliilor locale	Consiliul Județean	2008
Realizarea raportului de monitorizare a PJGD	Grupul de monitorizare a PJGD	La sfârșitul fiecărui an
Întărirea capacității administrative și a responsabilităților în aplicarea legislației privind gestionarea deșeurilor	Consiliul Județean ARPM Cluj Garda de Mediu	2007
Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în sectorul privat	Consiliul Județean, Consiliile Locale	2008

Informarea și conștientizarea publicului și a părților implicate

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

Măsuri	Responsabili	Termen
Organizarea și susținerea de campanii de informare și conștientizare a publicului (inclusiv în școli) privind prevenirea generării deșeurilor și colectarea selectivă a deșeurilor municipale generate	Consiliul Județean, ARPM Cluj, Consiliile Locale, APM	permanent

Realizarea de campanii de informare a publicului cu ajutorul media (radio, televiziune, presa scrisă locală) privind colectarea fluxurilor speciale de deșeuri: deșeuri electrice și electronice, deșeuri periculoase din deșeurile municipale, deșeuri voluminoase, vehicule scoase din uz, deșeuri de ambalaje – cel puțin patru campanii pe an în fiecare județ	Consiliul Județean, ARPM Cluj, Consilii Locale, APM	permanent
Realizarea de ghiduri practice privind colectarea selectivă a deșeurilor menajere, compostarea individuală a deșeurilor biodegradabile, deșeurile electrice și electronice, deșeurile periculoase din deșeurile menajere, deșeurile voluminoase	Consiliul Județean, ARPM Cluj, Consiliile Locale, APM	Începând cu anul 2008
Publicarea variantei finale a PJGD Satu Mare, înaintea aprobării ei în ședința consiliului județean.	Grupul de lucru a PJGD	2009

Date și informații privind gestionarea deșeurilor

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

Măsuri	Responsabili	Termen
Îmbunătățirea sistemului regional și local de colectare, prelucrare, analiză și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	ARPM Cluj, APM Satu Mare	Începând cu anul 2008
Realizarea de măsurători privind compoziția, precum și determinarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere pentru mediul urban și rural și raportarea rezultatelor obținute la APM-uri	Agenții de salubritate, Operatorii depozitelor de deșeuri	Începând cu anul 2008, în fiecare anotimp
Realizarea de măsurători referitoare la cantitățile de deșeuri colectate și determinarea compoziției deșeurilor municipale atât în mediul urban cât și rural, bazate pe studii efectuate în conformitate cu standardele tehnice în vigoare	Agenții de salubritate, Operatorii depozitelor de deșeuri	Începând cu anul 2007
Proiectarea unei baze de date și realizarea metodologiei de colectare a datelor referitoare la deșeurile din construcții și demolări	ARPM Cluj, Consiliile Județene	Începând cu anul 2008
Colectarea datelor privind deșeurile din construcții și demolări	Consiliile Locale, APM-urile	Începând cu anul 2009
Gestionarea bazei de date privind deșeurile din construcții și demolări	ARPM Cluj	Începând cu anul 2009
Monitorizarea cantității de deșeuri voluminoase colectate și raportarea datelor la APM-uri	Consiliile locale și agenții de salubritate	Începând cu anul 2008

Colectarea și transportul deșeurilor

**Obiective: Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor;
Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor astfel încât în anul 2009 aria de acoperire să fie de 100 % în mediul urban și minim 90 % în mediul rural**

Măsuri	Responsabili	Termen
Crearea de instrumente economice pentru susținerea și extinderea sistemului de colectare a deșeurilor menajere în mediul urban și rural	Consiliul Județean, Consiliile Locale	Începând cu anul 2008
Alocarea și/sau accesarea de resurse financiare pentru extinderea și implementarea colectării în mediul urban /rural	Consiliul Județean, Consiliile Locale	Începând cu anul 2008
Implementarea programelor Phare-Ces privitoare la colectarea și transportul deșeurilor din județ	Consiliile Locale: Tiream, Livada ,Tășnad Bârsău	2008-2009
Identificarea unei soluții tranzitorii pentru colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor menajere în mediul rural și urban până la implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor .	Consiliul Județean, Consiliile Locale	2009
Implementarea soluției tranzitorii identificate pentru colectarea și transportul deșeurilor menajere în mediul rural până la implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor în județ.	Consiliul Județean, Consiliile Locale	2009
Adoptarea de măsuri cu caracter administrativ în vederea realizării eficiente a colectării selective a deșeurilor	Consiliile Locale, Garda de mediu	permanent
Stabilirea de tarife diferențiate pentru colectare selectivă și în amestec a deșeurilor de la populație	Consiliul Județean, Consiliile Locale	Începând cu anul 2008

Deșuri de ambalaje

Obiective: Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje;

Atingerea țintelor de valorificare materială și energetică a deșeurilor ambalaje în conformitate cu prevederile legislative.

Măsuri	Responsabili	Termen
Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor de ambalaje prevăzute în Ghidul “Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje” (elaborat în anul 2005, proiect MATRA și disponibil pe site-ul ARPM Cluj) și în practica internațională	Producătorii și importatorii de ambalaje și produse ambalate	permanent
Aplicarea sistemului de depozit pentru toate ambalajele reutilizabile, de la producător până la consumatorul final	Producătorii și distribuitorii de produse ambalate	permanent
Implementarea unui sistem de colectare selectivă de la populație a deșeurilor reciclabile (<u>plastic, sticlă și metal</u>) la nivel județean: -de la min. 68.000 locuitori -de la min. 136.000 locuitori -de la min. 170.000 locuitori	Consiliul Județean, Consiliile Locale	2008 2009 2010
Implementarea unui sistem de colectare selectivă de la populație a deșeurilor de <u>hârtie și carton</u> la nivel județean - de la minim 203.000 locuitori - de la minim 233.000 locuitori - de la minim 268.000 locuitori	Consiliul Județean, Consiliile Locale	2008 2009 2010
Determinarea ratei de recuperare a deșeurilor de ambalaje colectate de la populație (raportul dintre cantitatea colectată selectiv și cantitatea totală generată)	Consiliile Locale	anual
Încredințarea pentru reciclare/valorificare a întregii cantități de deșuri de ambalaje generate	Operatori economici generatori de deșuri de ambalaje	permanent
Asigurarea sortării deșeurilor de ambalaje colectate selectiv	Consiliul Județean, Consiliile Locale	permanent
Asigurarea posibilităților de reciclare/valorificare a deșeurilor de ambalaje	Producători și importatori de ambalaje și produse ambalate	permanent
Valorificarea energetică a deșeurilor cu putere calorică ridicată care nu pot fi reciclate	Producători și importatori de ambalaje și produse ambalate	permanent

Deșuri biodegradabile municipale

Obiective: Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate în conformitate cu prevederile legislative

Măsur	Responsabili	Termen
Promovarea și stimularea compostării individuale în gospodării și/sau pe platforme	Consiliile Locale	permanent
Realizarea unui sistem de compostare a deșeurilor verzi (deșuri din parcuri, grădini și piețe)	Consiliul Județean, Consiliile Locale	Începând cu 2008
Asigurarea compostării întregii cantități de deșuri biodegradabile rezultate din parcuri, grădini (inclusiv deșeurile din cimitire) și piețe	Consiliul Județean, Consiliile Locale	Începând cu anul 2008
Interzicerea la depozitare a deșeurilor organice pure (deșuri din parcuri, grădini, cimitire, piețe)	Consiliul Județean, Consiliile Locale	Începând cu anul 2008
Asigurarea capacităților pentru tratarea (în instalații de compostare, fermentare, tratare mecano-biologică etc.) a minim 35.000 t deșuri biodegradabile la nivelul regiunii, altele decât deșeurile din parcuri, grădini și piețe	Consiliul Județean, Consiliile Locale	2013
Asigurarea fluxului de deșuri biodegradabile pentru acoperirea capacităților instalațiilor de tratarea biologică, prin preluarea cu prioritate a deșeurilor organice de la cantine, restaurante, supermarketuri	Consiliul Județean Consiliile locale	Începând cu anul punerii în funcțiune a instalațiilor de tratare
Stabilirea unui concept pentru taxa de depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale și aplicarea acestuia în zonele unde alternativele de tratare a acestor tipuri de deșuri deja există	Consiliul Județean Consiliile locale	Începând cu anul 2008

Stații de transfer și depozite

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

Măsur	Responsabili	Termen
Sistarea activității de depozitare în depozitele urbane neconforme -Satu Mare și Tășnad -Carei și Negrești-Oaș	Consiliile Locale si Operatorii de depozite	Cel mai târziu la termenele prevăzute în HG 349/2009 2010 2009
Realizarea stațiilor de transfer la Carei, Negrești Oaș și a microstațiilor Tășnad, Beltiug, Valea Vinului și Livada și asigurarea transportului deșeurilor corelat cu închiderea depozitelor neconforme	Consiliul Județean, Consiliile Locale	Începând cu 2008, corelat cu anii de sistare a activității depozitelor neconforme

Realizarea unui sistem tranzitoriu până la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deșeurilor, care să asigure transportul și eliminarea deșeurilor din zonele în care este sistată depozitare în depozitele autorizate	CJ Satu Mare	Începând cu 2008 până la implementarea sistemului integrat la nivelul județului
Închiderea depozitelor neconforme din mediu urban în maxim doi ani de la sistarea activității: - Satu Mare și Tășnad - Negrești Oaș și Carei	Proprietarii/operatorii depozitelor	Până în 2012 Până în 2011
Închiderea și ecologizarea celor 146 spații de depozitare din mediul rural	Consiliile locale	Până la 16.07.2009
Monitorizarea post-închidere a depozitelor	Proprietarii/operatorii depozitelor	Minim 30 ani de la închiderea depozitului
Realizarea depozitului ecologic pe amplasamentul stabilit în localitatea Doba	Consiliul Județean Satu Mare	Cel târziu în 2010*
Promovarea eliminării deșeurilor pe depozitele conforme	CJ SM	Începând cu anul 2008

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

Deșuri periculoase din deșeurile municipale

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

Măsur	Responsabili	Termen
Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Consiliile Locale	Începând cu anul 2008
Tratarea în vederea eliminării	Consiliile Locale	permanent
Eliminarea în instalații autorizate	Consiliile Locale	permanent

Deșuri de echipamente electrice și electronice

Obiectiv: Crearea unui sistem eficient de colectare a DEEE, valorificarea DEEE colectate cu atingerea țintelor prevăzute de legislație, conștientizarea populației privind necesitatea colectării selective a acestei categorii de deșuri

Măsur	Responsabili	Termen
Crearea punctului de colectare județean prevăzut în PRGD și a celor din orașele cu peste 100.000 de locuitori prin asigurarea spațiilor necesare, dotarea acestora și asigurarea funcționalității lor	Consiliul Județean, Consiliul Local Satu Mare	Începând cu anul 2008
Crearea punctului de colectare din orașul Carei (cu peste 20.000 de locuitori) prin asigurarea spațiilor necesare, dotarea acestora și asigurarea funcționalității lor	Consiliul Local Carei	Începând cu anul 2008
Colectarea DEEE din gospodăriile populației	Consiliile Locale, Primării	permanent
Colectarea DEEE de la achiziționarea unui echipament de același tip	Distribuitorii de echipamente electrice și electronice	permanent
Preluarea DEEE de la punctele municipale de colectare și asigurarea reciclării acestora cu atingerea țintelor din HG 448/2005	Producătorii sau organizațiile colective către care aceștia și-au transferat responsabilitatea	permanent
Asigurarea finanțării operațiunilor de preluare de la punctele de colectare, tratare și valorificare a DEEE	Producătorii de echipamente electrice și electronice	permanent
Desfășurarea de campanii de informare și conștientizare a consumatorilor cu privire la obligațiile ce le revin privind DEEE	Producătorii de echipamente electrice și electronice, organizațiile colective către care aceștia și-au transferat responsabilitatea, Ministerul Mediului și Gospodării Apelor, Ministerul Economiei și Comerțului	permanent

Vehicule scoase din uz

Obiectiv: Reutilizarea și valorificarea componentelor

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

Deșeuri din construcții și demolări

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

Măsuri	Responsabili	Termen
Elaborarea unui plan privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	Consiliul Județean, ARPM Cluj Napoca	Începând cu anul 2008
Colectarea separată a deșeurilor pe deșeuri periculoase și deșeuri nepericuloase	Persoanele fizice și agenții economici generatori	Începând cu anul 2008
Crearea de capacități de tratare și valorificare	Consiliile Locale	Începând cu anul 2008
Asigurarea de capacități de eliminare a deșeurilor din construcții și demolări	Consiliile Locale	permanent
Interzicerea depozitării necontrolate a deșeurilor din construcții și demolări	Consiliile Locale, Garda de Mediu	permanent

Nămoluri de la stații de epurare orășenești

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

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

X. MONITORIZARE

Monitorizarea PJGD urmărește progresul județului în realizarea obiectivelor, măsurilor și termenelor stabilite. Grupul de monitorizare va întocmi Raportul anual de monitorizare a planului, pe care îl va prezenta Comitetului de Coordonare. Acesta va decide măsurile care urmează a fi luate în vederea îndeplinirii condițiilor și țintelor stabilite.

Monitorizarea PJGD include, în principal, următoarele:

- Monitorizarea anuală a obiectivelor și țintelor din PJGD;
- Evaluări asupra progresului înregistrat în atingerea obiectivelor și țintelor cuantificabile din PJGD;
- Identificarea întârzierilor, piedicilor și deficiențelor din calea implementării PJGD;
- Recomandare de acțiuni pentru îmbunătățirea PJGD;
- Monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoză;
- Publicarea Raportului anual de monitorizare a PJGD.

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

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

- determinarea progresului de îndeplinire a obiectivelor;
- determinarea deficiențelor și a zonelor care necesită atenție;
- ghidarea sau redirecționarea investițiilor viitoare, revizuirea calendarului de planificare;
- informarea și raportarea către public și persoane oficiale despre implementarea planului și realizări cuantificate pentru atingerea țintelor.
- Stabilirea unor proceduri corespunzătoare de monitorizare, împreună cu sisteme adecvate de feedback la nivel județean, regional și național, vor influența planificarea viitoare și îndeplinirea eficientă a obiectivelor.

Factorii relevanți supuși monitorizării sunt:

- evoluția populației;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale;
- ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeuri municipale;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor de ambalaje;
- ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare;
- compoziția deșeurilor de ambalaje pe tip de material;
- ponderea pe tip de material a deșeurilor de ambalaje conținute în deșeurile de la populație;

-realizarea țintelor cuantificate privind deșeurile biodegradabile municipale și deșeurile de ambalaje;
În cazul în care la monitorizarea PJGD se constată că unul sau mai mulți factori relevanți prezintă o altă evoluție decât cea luată în considerare la calculul prognozei, se va decide revizuirea PJGD.

Metodologia de monitorizare

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

☺ **Variație pozitivă față de intenții**

⊗ **Variație negativă față de intenții**

☺ **Nici o variație.**

Tabel 8.1 Indicatori de bază

Nr. Crt.	Indicator măsurabil		Observatii
	Denumire	U.M.	
I.1	Cantitatea totala de deșeuri municipale generate în județ	tone/an	Cantitatea generată reprezintă suma dintre cantitatea colectată și cantitatea generată și necolectată prin operatori de salubritate și se referă la deșeurile menajere și deșeurile asimilabile din comerț, industrie și instituții
I.2	Cantitatea totală de deșeuri menajere generate în județ	tone/an	Cantitatea generată reprezintă suma dintre cantitatea colectată și cantitatea generată și necolectată prin operatori de salubritate
I.3	Cantitatea totala de deșeuri menajere colectate din mediul urban	tone/an	Cantitatea reprezintă suma dintre cantitatea de deșeuri colectate în amestec și cantitatea de deșeuri colectate separat
I.4	Cantitatea totala de deșeuri menajere colectate din mediul rural	tone/an	Cantitatea reprezintă suma dintre cantitatea de deșeuri colectate în amestec și cantitatea de deșeuri colectate separat
I.5	Cantitatea totală de deșeuri asimilabile din comerț, industrie și instituții generată în județ	tone/an	
I.6	Indicator de generare a deșeurilor municipale (cantitate de deșeuri municipale generata în județ/populația județului)	kg/locuitor x an	
I.7	Indicator de generare a deșeurilor menajere (cantitate de deșeuri menajere generată în județ/populația județului)	kg/locuitor x an	
I.8	Indicator de generare a deșeurilor menajere în mediul urban (cantitatea generată în mediul urban/numărul de locuitori din mediul urban)	kg/locuitor x an	

Nr. Crt.	Indicator măsurabil		Observatii
	Denumire	U.M.	
I.9	Indicator de generare a deșeurilor menajere în mediul rural (cantitatea generată în mediul rural/numărul de locuitori din mediul rural)	kg/locuitor x an	
I.10	Indicator de colectare separată a deșeurilor de hârtie și carton de la populație(cantitatea de deșeuri de hârtie și carton colectate separat de la populație/populația județului)	kg/locuitor x an	
I.11	Indicator de colectare separată a deșeurilor de plastic de la populație(cantitatea de deșeuri de plastic colectate separat de la populație/populația județului)	kg/locuitor x an	
I.12	Indicator de colectare separată a deșeurilor de sticlă de la populație (cantitatea de deșeuri de sticlă colectate separat de la populație/populația județului)	kg/locuitor x an	
I.13	Indicator de colectare separată a deșeurilor de metale de la populație(cantitatea de deșeuri de metale colectate separat de la populație/populația județului)	kg/locuitor x an	
I.14	Indicator de colectare separată a deșeurilor biodegradabile de la populație(cantitatea de deșeuri de biodegradabile colectate separat de la populație/populația județului)	kg/locuitor x an	Deșeurile biodegradabile se referă la deșeurile verzi și resturile alimentare
I.15	Cantitatea totală de deșeuri voluminoase colectată în județ	tone/an	Codul 20 03 07 din Lista Europeană a Deșeurilor
I.16	Cantitatea totală de deșeuri din parcuri și grădini colectate în județ	tone/an	Codul 20 02 din Lista Europeană a Deșeurilor
I.17	Cantitatea totală de deșeuri din piețe colectate în județ	tone/an	Codul 20 03 02 din Lista Europeană a Deșeurilor
I.18	Cantitatea totală de deșeuri stradale colectate în județ	tone/an	Codul 20 03 03 din Lista Europeană a Deșeurilor
I.19	Fracția de deșeuri valorificate din total deșeuri municipale (cantitate deșeuri municipale valorificate/cantitate totală de deșeuri municipale generate x 100)	%	Valorificare înseamnă orice operație prevăzută în Anexa II B a Legii cadru a deșeurilor
I.20	Fracția de deșeuri reciclate din total deșeuri municipale (cantitate deșeuri municipale valorificate/cantitate totală de deșeuri municipale generate x 100)	%	

Nr. Crt.	Indicator măsurabil		Observatii
	Denumire	U.M.	
I.21	Fracția de deșeuri valorificate energetic din total deșeuri municipale (cantitate deșeuri municipale valorificate/cantitate totala de deșeuri municipale generate x 100)	%	
I.22	Fracția de deșeuri compostate din total deșeuri municipale (cantitate deșeuri municipale valorificate/cantitate totala de deșeuri municipale generate x 100)	%	
I.23	Fracția de deșeuri incinerate din total deșeuri municipale (cantitate deșeuri municipale valorificate/cantitate totala de deșeuri municipale generate x 100)	%	
I.24	Fracția de deșeuri depozitate din total deșeuri municipale (cantitate deșeuri municipale valorificate/cantitate totală de deșeuri municipale generate x 100)	%	
I.25	Capacitatea totală a facilităților de reciclare a deșeurilor de hârtie și carton din județ	tone/an	
I.26	Capacitatea totală a instalațiilor de reciclare a deșeurilor de metale din județ	tone/an	
I.27	Capacitatea totala a instalațiilor de reciclare a deșeurilor plastic din județ	tone/an	
I.28	Capacitatea totaăa a instalațiilor de reciclare a deșeurilor de sticlă din județ	tone/an	
I.29	Capacitatea totala a instalațiilor de compostare din județ	tone/an	
I.30	Capacitatea totala a instalațiilor de valorificare energetică a deșeurilor municipale din județ	tone/an	
I.31	Capacitatea totală a instalațiilor de incinerare din județ	tone/an	
I.32	Capacitatea totală a depozitelor conforme din județ	tone/an	

Tabel 8.2 Indicatori măsurabili asociați obiectivelor

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Măsuri	Preconții
Dezvoltarea politicii județene în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județene în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor de implementare a acestora	Constituirea grupului de monitorizare a PJGD, format din reprezentanți ai Consiliului Județean, ARPM și Garda de Mediu- APM, ADR în cursul anului 2009	Grupul de monitorizare întocmește Raportul anual de monitorizare al PJGD până la sfârșitul lunii noiembrie al fiecărui an	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați
		Crearea unui Grup de Lucru, cu reprezentanți ai Consiliului Județean, ai ARPM- ului, ONG-uri etc., pentru revizuirea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor- până la sfârșitul anului 2009	Pe baza Raportului anual de monitorizare a PJGD, Grupul de Lucru decide revizuirea PJGD	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați
		Compararea datelor de bază pentru prognoză din PJGD (evoluția PIB, populație, indice de generare) cu situația prezentă	Pe baza acestei comparații, Grupul de Lucru decide revizuirea PJGD	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați
	Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	Număr de hotărâri emise de Consiliul Județean și Consiliile Locale pentru îmbunătățirea gestionării deșeurilor	Prevederi legislative locale care să asigure îndeplinirea prevederilor din PJGD	O bună conștientizare și însușire a PJGD la nivelul Consiliilor Locale

		Numărul anual de sancțiuni aplicate de Garda de Mediu pentru gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	Conform graficului de control	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați
		Numărul anual de acțiuni (seminarii, conferințe, ateliere de lucru) organizate de factorii implicați (CJSM, ARPM, APM, Garda de Mediu, ONG-uri) pentru creșterea importanței conformării la legislația specifică	Organizarea de seminarii, conferințe, ateliere de lucru etc., pentru creșterea importanței conformării la legislația specifică	Organizațiile implicate au prevăzut fonduri în bugetele proprii pentru organizarea acestor acțiuni
Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizare a cu structurile europene	Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației	Definirea clară a responsabilităților specifice în Regulamentul de Organizare și Funcționare a respectivelor organizații	Definirea clară a responsabilităților și asumarea acestora la toate nivelele, ținând cont de principiul subsidiarității	Regulamentul de Organizare și Funcționare al respectivei organizații a fost elaborat și aprobat printr-un act normativ
	Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele organizațiilor implicate	Număr personal angajat/Număr personal din schemă	Angajarea de personal	Organizațiile au prevăzut fonduri în bugetele proprii
		Număr personal instruit în cursul anului/Număr total personal	Plan de instruire profesională a personalului	
		Număr dotări/Număr total personal	Completarea dotării personalului	

Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește”, și cel privind responsabilitatea producătorului	Optimizarea preluării și utilizării fondurilor naționale disponibile	Număr proiecte depuse de Consiliile Județene și Locale	Instruiri tematice privind oportunitățile de finanțare pentru gestionarea deșeurilor municipale	Consiliul Județean și Consiliile Locale au organizate structuri pentru întocmirea documentațiilor sau au prevăzut aceste acțiuni în buget
		Număr proiecte aprobate/Număr proiecte depuse	Îmbunătățirea calității proiectelor depuse	
	Optimizarea utilizării fondurilor europene și internaționale	Număr proiecte depuse de Consiliul Județean și Consiliile Locale	Pregătirea și propunerea de proiecte eligibile, în funcție de cerințele donatorilor	Consiliul Județean și Consiliile Locale au organizate structuri pentru întocmirea documentațiilor sau au prevăzut aceste acțiuni în buget
		Număr proiecte aprobate/Număr proiecte depuse	Instruiri tematice privind oportunitățile de finanțare pentru gestionarea deșeurilor municipale	
	Analiza modului de finanțare și organizare a sistemului de gestionare a deșeurilor municipale (tarife și taxe)	Raportul: cheltuieli/venituri ale sistemului de gestionare a deșeurilor municipale	Calculul tarifelor astfel încât să acopere costurile tuturor operațiunilor de gestionare a deșeurilor municipale (colectare, inclusiv colectare selectivă, transport, tratare, eliminare, închidere, monitorizare post-inchidere)	

Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate	Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare a populației, de către toate părțile implicate (autorități publice centrale și locale, societăți comerciale, ONG-uri, instituții publice etc.)	Numărul campaniilor de informare	Elaborarea la toate nivelele a unor planuri de comunicare și educare având ca grupuri țintă: marele public (inclusiv educație școlară), colectivități locale, agenți economici, mediul asociativ	Existența unor planuri de informare, campanii de conștientizare la nivelul Consiliului Județean și Consiliilor Locale
		Numărul întâlnirilor anuale și al atelierelor de lucru		
		Numărul materialelor informative, de conștientizare sau de sondare a opiniei publice elaborate de către autoritățile implicate		
		Numărul paginilor Web cu subiect gestionarea deșeurilor		
Obținerea de date și informații complete și corecte, care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului regional și local de colectare, prelucrare, analiză și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Elaborarea de către fiecare organizație implicată în gestionarea deșeurilor municipale a procedurilor de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Existența unui sistem de management a calității
		Număr de analize privind compoziția deșeurilor menajere, precum și determinarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere pentru mediul urban și rural efectuate de către operatorii depozitelor și agenții de salubritate	Efectuarea de către agenții de salubritate și de către operatorii depozitelor a analizelor privind compoziția deșeurilor menajere precum și determinarea indicatorului de generare pentru mediul urban și rural sub coordonarea APM	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați

		Număr de măsurători privind compoziția deșeurilor menajere care să reflecte ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje	Determinarea prin măsurători a compoziției deșeurilor menajere care să reflecte ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje	
		Număr de măsurători privind ponderea deșeurilor biodegradabile din deșeuri municipale	Determinarea prin măsurători a ponderii deșeurilor biodegradabile din deșeuri municipale	
Obținerea de date și informații complete și corecte privind deșeurile care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului regional și local de colectare, prelucrare, analiză și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor	Număr de întâlniri de informare/analizare a modului de raportare a datelor privind gestionarea deșeurilor cu societățile implicate	Plan de întâlniri cu societățile implicate în gestionarea deșeurilor	O bună coordonare și colaborare între factorii implicați
		Număr de măsurători privind rata de recuperare a deșeurilor de ambalaje colectate de la populație	Determinarea prin măsurători a ratei de recuperare a deșeurilor de ambalaje colectate de la populație	
		Colectarea, la nivel regional, a datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări. Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Realizarea unui sistem, la nivel regional, de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	O bună coordonare și colaborare între APM și Consiliile locale
		Colectarea, la nivel regional, a datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor voluminoase Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate	Realizarea unui sistem, la nivel regional, de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor voluminoase	O bună coordonare și colaborare între APM și Consiliile Locale

		Număr de întâlniri	Întâlniri cu societățile implicate în gestionarea deșeurilor având ca temă raportarea datelor privind deșeurile	
Îmbunătățirea/ dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor astfel încât în anul 2009 aria de acoperire să fie de 100 % în mediul urban și minim 90 % în mediul rural	Rata de acoperire cu servicii de salubritate în mediu urban din județ	Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban – arie de acoperire 100 % Încheierea de contracte cu firme de salubritate autorizate ANRSC	Există sursă financiară
		Rata de acoperire cu servicii de salubritate în mediu rural din județ	Extinderea sistemul de colectare a deșeurilor municipale în mediu rural – arie de acoperire minim 90 %	Există sursă financiară
		Număr populație colectată selectiv / Număr total populație din regiune	Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile Amplasarea de containere pt colectarea separată a deșeurilor de hârtie și carton, plastic, sticlă și metal.	
		Număr (capacitate) stații de transfer construite / Număr (capacitate) necesară	Construirea de stații de transfer în conformitate cu prevederile studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente	Există sursa financiară

		Existența unor tarife diferențiate pentru colectarea în amestec și selectivă	Crearea de instrumente economice pentru susținerea și extinderea sistemului de colectare selectivă și în amestec a deșeurilor menajere în mediul urban și rural	Aprobarea Consiliului Județean și a Consiliilor Locale
		Capacitate de colectare / transport modernizat	Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport	Există sursă financiară
Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	Sistarea activității depozitelor neconforme	Număr depozite neconforme închise (conform planificării)	Sistarea activității de depozitare în depozitele urbane neconforme	Există sursă financiară
		Număr spații de depozitare închise în mediul rural	Închiderea și ecologizarea spațiilor de depozitare din mediul rural	Există sursă financiară
	Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovarea cu prioritate a instalațiilor de eliminare la nivel zonal	Număr (capacitate) instalații de eliminare puse în funcțiune	Realizarea de depozite conforme zonale Promovarea eliminării deșeurilor pe depozitele conforme	Există sursă financiară

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

Atingerea țintelor de valorificare materială și energetică a deșeurilor de ambalaje în conformitate cu prevederile legislative	Asigurarea posibilităților de sortare a deșeurilor de ambalaje	Numărul și capacitatea stațiilor de sortare a deșeurilor de ambalaje Rata de recuperare pe materiale (%) Rata de reciclare pe materiale (%)	Identificarea surselor financiare sau prevederea acestora în sistemele integrate de gestionare a deșeurilor Urmărirea și corectarea acesteia în concordanță cu țintele naționale	
			Urmărirea și corectarea acesteia în concordanță cu țintele naționale	
Colectarea separată, reutilizarea, reciclarea și valorificarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice	Colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice	Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare în conformitate cu cerințele legale	Asigurarea condițiilor de colectare	
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești	Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Număr sancțiuni aplicate/ Număr de controale	Conform graficului de control	
		Cantitate colectată	Colectarea DEEE de la populație prin firme de salubritate	
		Cantitate colectată	Colectarea DEEE de la populație prin puncte de colectare și distribuitori	
		Capacitatea instalațiilor de dezmembrare, reciclare a componentelor DEEE	Reutilizarea, tratarea și valorificarea DEEE	

