



# PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR JUDEȚUL BACĂU

## **Colectiv de elaborare:**

**Alexandra Doba, EPC Consultanță de mediu - responsabil de lucrare**

**Marius Nistorescu, EPC Consultanță de mediu**

**Roxana Boicu, EPC Consultanță de mediu**

**Bogdan Vlad, EPC Consultanță de mediu**

**Nina Chiper, Consiliul Județean Bacău**

**Mariana Micu, APM Bacău**

**Laura Păduraru, APM Bacău**

## **Instituții care au contribuit la realizarea PJGD Bacău:**

**APM Bacău, ARPM Bacău – informații privind gestiunea deșeurilor;**

**CJ Bacău – date statistice privind județul Bacău;**

**ADR Regiunea 1 NE – informații privind proiectele finanțate**

*Mulțumim tuturor acelor care au contribuit la furnizarea de date și informații și au avut o participare activă la elaborarea PJGD Bacău.*

Descrierea documentului și revizii						
Rev Nr.	Detalii	Data	Elaborat	Verificat		Aprobat
				Tehnic	Calitate	
00	PJGD BACĂU – varianta dezbateri publică	Ianuarie 2008	AD	MN	MN	MN
01	PJGD BACĂU	Octombrie 2009	AD	MN	MN	MN
Referință Document:		PJGD Bacau_rev01_2009.doc				

Lista de difuzare				
Rev	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate
01	Consiliul Județean Bacău	1	Printat, Electronic	Public
	Agencia Regională pentru Protecția Mediului Bacău	2	Printat, Electronic	
	Agencia pentru Protecția Mediului Bacău	3	Printat, Electronic	
	Alexandra Doba	1	Electronic	
	Marius Nistorescu	1	Electronic	

Elaborat:

Ing. **Alexandra DOBA**

Aprobat:

Ecolog **Marius NISTORESCU**  
Director General

## CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE.....	13
1. INTRODUCERE.....	14
2. PREZENTAREA SITUAȚIEI EXISTENTE.....	24
2.1 DESCRIEREA GENERALĂ A JUDEȚULUI.....	24
2.1.1 Scurtă prezentare a județului.....	24
2.1.2 Arii protejate .....	32
2.1.3 Infrastructura .....	34
2.1.4 Date demografice .....	39
2.1.5 Așezări umane.....	43
2.1.6 Dezvoltare economică.....	46
2.2 DATE SPECIFICE REFERITOARE LA GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR .....	54
2.2.1 Generarea deșeurilor.....	55
2.2.2 Colectarea și transportul deșeurilor .....	62
2.2.3 Valorificarea și tratarea deșeurilor.....	71
2.2.4 Eliminarea deșeurilor.....	75
3. OBIECTIVE ȘI ȚINTE JUDEȚENE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR.....	78
3.1 PRINCIPII.....	78
3.2 OBIECTIVE ȘI ȚINTE JUDEȚENE.....	79
4. PROGNOZA DE GENERARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE ȘI A DEȘEURILOR DE AMBALAJE .....	88
4.1 TENDINȚA FACTORILOR RELEVANȚI PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE ȘI A DEȘEURILOR DE AMBALAJE.....	89
4.1.1 Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții.....	89
4.1.2 Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor de ambalaje .....	91
4.2 PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE .....	93
4.3 PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR BIODEGRADABILE MUNICIPALE .....	95
4.4 PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR DE AMBALAJE.....	98
4.5 CUANTIFICAREA ȚINTELOR PRIVIND DEȘEURILE BIODEGRADABILE MUNICIPALE ȘI	

DEȘEURILE DE AMBALAJE.....	102
4.5.1    Cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale .....	102
4.5.2    Cuantificarea țintelor privind deșeurile de ambalaje .....	104
5. FLUXURI SPECIFICE DE DEȘEURI (SITUAȚIE EXISTENTĂ, METODE DE GESTIONARE).....	107
5.1    DEȘEURI PERICULOASE DIN DEȘEURILE MUNICIPALE .....	107
5.2    DEȘEURI DIN ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE.....	111
5.3    VEHICULE SCOASE DIN UZ .....	119
5.4    DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI.....	124
5.5    NĂMOLURI REZULTATE DE LA STAȚIILE DE EPURARE ORĂȘENEȘTI .....	128
6. EVALUAREA ALTERNATIVELOR TEHNICE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE .....	134
6.1    SITUAȚIA ACTUALĂ ÎN JUDEȚUL BACĂU .....	134
6.1.1    Viziunea asupra gestiunii deșeurilor .....	134
6.1.2    Coordonate ale situației actuale.....	140
6.2    PROIECTELE REFERITOARE LA GESTIONAREA DEȘEURILOR EXISTENTE LA NIVELUL JUDEȚULUI .....	141
6.2.1    Proiecte în derulare .....	141
6.2.2    Proiecte în pregătire .....	144
6.3    ANALIZA COMPARATIVĂ A TEHNICILOR APLICABILE .....	145
6.3.1    Identificarea alternativelor pentru atingerea țintelor.....	145
6.3.2    Stabilirea criteriilor de evaluare a alternativelor .....	147
6.3.3    Evaluarea alternativelor fezabile pentru județ.....	149
6.3.4    Selecția alternativelor fezabile pentru județul Bacău .....	151
7. CALCULUL CAPACITĂȚILOR NECESARE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE .....	155
7.1    COLECTARE ȘI TRANSPORT .....	155
7.1.1    Extinderea ariei de acoperire cu servicii de salubritate .....	155
7.1.2    Colectarea selectivă a materialelor reciclabile.....	157
7.1.3    Stații de transfer.....	159
7.2    TRATAREA ȘI VALORIFICAREA DEȘEURILOR.....	160

7.2.1	Tratarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje .....	160
7.2.2	Tratarea deșeurilor biodegradabile municipale .....	160
7.3	DEPOZITARE DEȘEURI.....	161
8.	ESTIMAREA COSTURILOR.....	163
8.1	INTRODUCERE .....	163
8.2	ESTIMAREA COSTURILOR INVESTIȚIONALE PENTRU PJGD BACĂU .....	163
8.3	ESTIMAREA COSTURILOR OPERAȚIONALE ȘI DE ÎNTREȚINERE .....	165
8.4	SUPPORTABILITATE .....	166
8.4.1	Capacitatea de plată pentru serviciile de salubritate .....	167
8.4.2	Compararea capacității de plată cu costurile investiționale .....	167
8.4.3	Impactul investițiilor asupra tarifelor existente.....	168
8.4.4	Ajustări ale PJGD pentru a nu se depăși capacitatea de plată .....	168
9.	MĂSURI DE IMPLEMENTARE (PLAN DE ACȚIUNE) .....	170
10.	PLAN DE MONITORIZARE.....	182

## LISTĂ TABELE

Tabel nr. 1-1 Categoriile de deșeuri ce fac obiectul PJGD.....	18
Tabel nr. 2-1 Utilizarea terenului în Regiunea 1 Nord-Est și în județul Bacău la 31.12.2005.....	25
Tabel nr. 2-2 Date climatologice.....	28
Tabel nr. 2-3 Amenajări cu folosință complexă pe teritoriul județului Bacău (bazinul hidrografic Siret).....	29
Tabel nr. 2-4 Compoziția pădurilor administrate de Direcția Silvică Bacău.....	31
Tabel nr. 2-5 Evoluția suprafeței agricole în perioada 2001 – 2005 în județul Bacău.....	31
Tabel nr. 2-6 Situația ariilor naturale protejate din județul Bacău.....	33
Tabel nr. 2-7 Situri incluse în rețeaua Natura 2000.....	33
Tabel nr. 2-8 Situația drumurilor publice la 31 decembrie 2005.....	35
Tabel nr. 2-9 Liniile de cale ferată în exploatare la 31 decembrie 2005.....	36
Tabel nr. 2-10 Transportul urban de pasageri.....	37
Tabel nr. 2-11 Rețeaua de alimentare cu apă, anul 2005.....	37
Tabel nr. 2-12 Rețeaua de canalizare publică, anul 2005.....	38
Tabel nr. 2-13 Proiecte privind sistemele de alimentare cu apă în mediul rural (O.G. nr. 7/2006).....	38
Tabel nr. 2-14 Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite, la 31 decembrie.....	39
Tabel nr. 2-15 Localități în județul Bacău în care se distribuie energie termică, la 31 decembrie.....	39
Tabel nr. 2-16 Evoluția populației totale a județului Bacău în perioada 2001 - 2006.....	40
Tabel nr. 2-17 Ponderea și evoluția populației în mediul urban și rural, la 1 iulie.....	41
Tabel nr. 2-18 Evoluția populației pe grupe de vârstă la 1 iulie în județul Bacău.....	43
Tabel nr. 2-19 Migrația internă determinată de schimbarea domiciliului, pe medii, în anul 2006.....	43
Tabel nr. 2-20 Organizarea administrativă a teritoriului în județul Bacău, la 1 iulie.....	44
Tabel nr. 2-21 Populația stabilă pe localități urbane în județul Bacău (recensământ 2002).....	45
Tabel nr. 2-22 Unități locale active din industrie, construcții, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărimi, anul 2005.....	46
Tabel nr. 2-23 Suprafața cultivată cu principalele culturi în județul Bacău (hectare).....	48
Tabel nr. 2-24 Efectivele de animale la sfârșitul anului.....	48
Tabel nr. 2-25 Capacitatea și activitatea de cazare turistică.....	49
Tabel nr. 2-26 Structurile de primire turistică cu funcțiuni de cazare turistică.....	49
Tabel nr. 2-27 Populația ocupată civilă, pe activități ale economiei naționale (la sfârșitul anului).....	50

Tabel nr. 2-28 Numărul mediu al salariaților, pe activități ale economiei naționale .....	50
Tabel nr. 2-29 Evoluția Ratei Șomajului .....	51
Tabel nr. 2-30 Câștigul salarial nominal mediu net lunar, pe activități ale economiei naționale (RON).....	52
Tabel nr. 2-31 Produsul intern brut la nivelul județului Bacău .....	52
Tabel nr. 2-32 Principalele atracții turistice .....	53
Tabel nr. 2-33 Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2001 – 2005 în județul Bacău.....	56
Tabel nr. 2-34 Indicatori de generare a deșeurilor .....	58
Tabel nr. 2-35 Deșeuri menajere generate colectate și necollectate în perioada 2002 – 2006 conform datelor raportate și a celor estimate .....	59
Tabel nr. 2-36 Estimarea cantităților de deșeuri municipale generate la nivelul anului 2005 în județul Bacău .....	59
Tabel nr. 2-37 Indicatori de generare a deșeurilor la nivelul anului 2005.....	60
Tabel nr. 2-38 Compoziția estimată a deșeurilor menajere pentru anul 2005 .....	60
Tabel nr. 2-39 Compoziția medie estimată a deșeurilor menajere în anul 2003 la nivelul Regiunii 1 Nord-Est – sursa de date PRGD.....	61
Tabel nr. 2-40 Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate .....	63
Tabel nr. 2-41 Sisteme de colectare selectivă a deșeurilor existente în județul Bacău, anul 2006.....	65
Tabel nr. 2-42 Situația operatorilor de salubritate din județul Bacău în anul 2006 .....	66
Tabel nr. 2-43 Dotarea operatorilor de salubritate pentru colectarea și transportul deșeurilor, anul 2006 .....	68
Tabel nr. 2-44 Unități de colectare și tratare a deșeurilor în vederea reciclării în județul Bacău, anul 2006 .....	71
Tabel nr. 2-45 Unități de valorificare a deșeurilor existente la nivelul județului Bacău.....	73
Tabel nr. 2-46 Instalații de tratare termică existente în Regiunea 1 Nord - Est .....	74
Tabel nr. 2-47 Depozite de deșeuri – date generale (anul 2005).....	76
Tabel nr. 2-48 Evoluția cantităților de deșeuri depozitate .....	76
Tabel nr. 2-49 Evoluția cantităților de deșeuri depozitate .....	76
Tabel nr. 3-1 Obiective și ținte pentru gestionarea deșeurilor la nivelul județului Bacău.....	80
Tabel nr. 4-1 Prognoza populației în județul Bacău pentru perioada 2005 - 2013.....	90
Tabel nr. 4-2 Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate .....	90
Tabel nr. 4-3 Evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere.....	91
Tabel nr. 4-4 Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată în regiunea 1 Nord – Est în anul 2005.....	92
Tabel nr. 4-5 Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată la nivelul județului Bacău în anul 2005 .....	93
Tabel nr. 4-6 Prognoza privind generarea deșeurilor municipale .....	94



Tabel nr. 4-7 Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale.....	96
Tabel nr. 4-8 Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale .....	97
Tabel nr. 4-9 Structura pe tip de material a deșeurilor de ambalaje de la populație .....	100
Tabel nr. 4-10 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje .....	100
Tabel nr. 4-11 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje pe tip de material .....	100
Tabel nr. 4-12 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje de la populație .....	101
Tabel nr. 4-13 Indicatori de generare deșeurii de ambalaje de la populație .....	101
Tabel nr. 4-14 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje din industrie, comerț și instituții..	102
Tabel nr. 4-15 Cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale .....	104
Tabel nr. 4-16 Ținte de reciclare/valorificare privind deșeurile de ambalaje.....	105
Tabel nr. 4-17 Cuantificarea țintelor privind deșeurile de ambalaje, total și pe tip de material.....	106
Tabel nr. 5-1 Tipuri de deșeurii periculoase din deșeurile municipale.....	107
Tabel nr. 5-2 Principalele opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase produse în gospodării.....	108
Tabel nr. 5-3 Estimarea cantităților de deșeurii menajere periculoase generate.....	110
Tabel nr. 5-4 Tipuri de DEEE ce fac obiectul PJGD.....	111
Tabel nr. 5-5 Puncte județene de colectare DEEE.....	114
Tabel nr. 5-6 Puncte de colectare DEEE – orașe cu peste 100.000 locuitori.....	114
Tabel nr. 5-7 Puncte de colectare DEEE – orașe cu peste 20.000 locuitori .....	114
Tabel nr. 5-8 Număr de echipamente din categoria 1 puse pe piață.....	116
Tabel nr. 5-9 Masa medie a echipamentelor puse pe piață (kg) .....	116
Tabel nr. 5-10 Masa totală a echipamentelor din categoria 1 puse pe piață în România (kg) .....	116
Tabel nr. 5-11 Cantitatea de echipamente din categoria 1 puse pe piață (kg/locuitor și an) .....	117
Tabel nr. 5-12 Cantitatea colectabilă de DEEE din categoria 1 în cazul în care sistemul din România ar avea eficiența celor mai bune sisteme europene (kg/locuitor și an).....	117
Tabel nr. 5-13 Cantitatea de DEEE generate în România (kg/locuitor și an) .....	117
Tabel nr. 5-14 Cantitatea totală colectabilă de DEEE (kg/locuitor și an).....	118
Tabel nr. 5-15 Cantitățile colectabile de DEEE în județul Bacău .....	118
Tabel nr. 5-16 Puncte de colectare și/sau tratare a vehiculelor scoase din uz la nivelul anului 2006...	121
Tabel nr. 5-17 Număr VSU colectate și tratate în anul 2006 la nivelul județului Bacău .....	122
Tabel nr. 5-18 Evoluția numărului total de VSU colectate, tratate și aflate în stoc în perioada 2003 – 2005 în județul Bacău.....	122
Tabel nr. 5-19 Evidența materialelor provenite de la depoluarea și dezmembrarea VSU în județul Bacău, anul 2006.....	123

Tabel nr. 5-20 Tipuri de deșeuri din construcții și demolări.....	124
Tabel nr. 5-21 Cantități de deșeuri din construcții și demolări colectate la nivelul județului Bacău ....	125
Tabel nr. 5-22 Stații de epurare orășenești - situația existentă la nivelul anului 2006.....	128
Tabel nr. 5-23 Evoluția cantităților de nămol generate la nivelul județului Bacău în perioada 2002 - 2006 .....	129
Tabel nr. 5-24 Situația proiectelor privind dezvoltarea infrastructurii de canalizare în mediul rural....	130
Tabel nr. 6-1 Estimarea numărului de locuitori deserviți și a cantităților de deșeuri municipale generate în cadrul zonelor de arondare propuse inițial.....	136
Tabel nr. 6-2 Estimarea numărului de locuitori deserviți și a cantităților de deșeuri municipale generate în cadrul zonelor de arondare propuse conform Master Plan județul Bacău .....	139
Tabel nr. 6-3 Proiecte privind gestionarea deșeurilor identificate în județ.....	142
Tabel nr. 6-4 Proiecte privind gestionarea deșeurilor aflate în pregătire .....	144
Tabel nr. 6-5 Alternative privind gestiunea deșeurilor municipale.....	147
Tabel nr. 6-6 Criterii pentru evaluarea alternativelor.....	148
Tabel nr. 6-7 Rezultatele evaluării alternativelor privind gestiunea deșeurilor municipale în județul Bacău .....	150
Tabel nr. 6-8 Populație implicată în schemele de colectare selectivă a materialelor reciclabile (nr. locuitori și % din populația totală a județului).....	152
Tabel nr. 6-9 Componente ale deșeurilor municipale generate ce pot contribui la atingerea țintelor privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate .....	153
Tabel nr. 6-10 Alternative optime de gestiune a deșeurilor la nivelul județului Bacău.....	154
Tabel nr. 7-1 Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate .....	155
Tabel nr. 7-2 Contribuția proiectelor în derulare la gradul de acoperire cu servicii de salubritate.....	156
Tabel nr. 7-3 Eșalonarea efortului ce trebuie făcut pentru atingerea țintelor privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate.....	156
Tabel nr. 7-5 Populație necesar a fi implicată în schemele de colectare selectivă a materialelor reciclabile (nr. locuitori și % din populația totală a județului).....	158
Tabel nr. 7-6 Cantități estimate de deșeuri municipale depozitate .....	162
Tabel nr. 8-1 Costuri investiționale estimative pentru PJGD Bacău .....	164
Tabel nr. 8-2 Costuri de operare și întreținere.....	165
Tabel nr. 8-3 Estimări privind impactul investițiilor asupra tarifului de gestiune a deșeurilor (valori medii).....	167
Tabel nr. 10-1 Propunere privind indicatorii de monitorizare ai PJGD Bacău.....	184

## LISTĂ FIGURI

Figura nr. 1-1 Principalii actori implicați în procesul de planificare.....	15
Figura nr. 1-2 Etapele principale ale procesului de planificare.....	20
Figura nr. 2-1 Județul Bacău .....	25
Figura nr. 2-2 Localizarea relativă a facilităților propuse pentru gestiunea conformă a deșeurilor față de arile protejate existente în județul Bacău.....	34
Figura nr. 2-3 Infrastructura rutieră principală necesară deservirii viitoarelor facilități pentru gestiunea conformă a deșeurilor .....	36
Figura nr. 2-4 Evoluția populației totale a județului Bacău în perioada 2001 - 2006.....	40
Figura nr. 2-5 Distribuția populației în județul Bacău pe medii urban / rural.....	41
Figura nr. 2-6 Organizarea administrativă a județului Bacău.....	44
Figura nr. 2-7 Evoluția cantităților de deșeuri municipale și deșeuri menajere colectate în amestec în perioada 2001 - 2005.....	57
Figura nr. 2-8 Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale în perioada 2002 - 2005.....	58
Figura nr. 2-9 Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în județul Bacău în perioada 2002 - 2006 .....	63
Figura nr. 2-10 Evoluția populației deservite și nedeservite cu servicii de salubritate în perioada 2002 – 2006 .....	64
Figura nr. 4-1 Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate în perioada 2005 - 2013 .....	95
Figura nr. 4-2 Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile municipale totale și deșeuri biodegradabile din deșeurile menajere colectate în amestec de la populație.....	98
Figura nr. 5-1 Principalele modalități de gestionare a deșeurilor rezultate din demolări .....	127
Figura nr. 5-2 Situația sistemelor de canalizare în județul Bacău, anul 2006.....	132
Figura nr. 6-1 Viziunea strategică inițială privind gestiunea deșeurilor în județul Bacău .....	134
Figura nr. 6-2 Subzonele inițiale de arondare la nivelul județului Bacău .....	135
Figura nr. 6-3 Localizarea proiectelor în curs de implementare.....	137
Figura nr. 6-4 Noile zone de arondare conform alternativei selectate în Master Plan .....	139
Figura nr. 6-5 Schemă simplificată asupra opțiunilor de management al deșeurilor municipale.....	146
Figura nr. 8-1 Structura costurilor investiționale.....	165
Figura nr. 8-2 Disponibilitatea de plată pentru serviciile de gestiune a deșeurilor.....	167
Figura nr. 8-3 Disponibilitatea de plată și evoluția tarifelor de gestiune a deșeurilor în Județul Bacău pentru perioada 2007 – 2013 .....	168

**ABREVIERI ȘI ACRONIME**

ADR	Agenția pentru Dezvoltare Regională
AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
ANPM	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
APM	Agenția Județeană pentru Protecția Mediului
ARAM	Asociația Română de Ambalaje și Mediu
ARPM	Agenția Regională pentru Protecția Mediului
CJ	Consiliul Județean
DEEE	Deșeuri de echipamente electrice și electronice
EEE	Echipamente electrice și electronice
GNM	Garda Națională de Mediu
HG	Hotărârea Guvernului României
ICIM	Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului - ICIM București
INS	Institutul Național de Statistică
Metodologie	Metodologie pentru elaborarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor, aprobată prin Ordinul MMDD nr. 951/2007
MMDD	Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile
MMGA	Ministerul Mediului și Gospodării Apelor
PJGD	Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
PRGD	Plan Regional de Gestionare a Deșeurilor
SEA	Evaluare Strategică de Mediu
SNGD	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
VSU	Vehicule scoase din uz

## CUVÂNT ÎNAINTE

*Ne aflăm în prezent în fața unei provocări uriașe: aceea de a transforma o “problemă de mediu” - aceea a gestiunii neconforme a deșeurilor municipale întrun instrument de dezvoltare durabilă a societății noastre. Coloana vertebrală a acestui proces este reprezentată de un șir de pași ce includ: creșterea gradului de acoperire cu servicii de salubritate, extinderea colectării selective, maximizarea gradului de recuperare și valorificare a deșeurilor, reducerea cantităților de deșeuri depozitate, optimizarea sistemului de colectare, transport, tratare și eliminare a deșeurilor.*

*La nivel județean, principalul instrument de planificare strategică a gestiunii deșeurilor este reprezentat de PJGD Bacău. Elaborarea lui a presupus realizarea unei diagnoze asupra modului actual de gospodărire a deșeurilor urmată de o prognoză a cantităților de deșeuri ce urmează a fi generate în intervalul 2007 – 2013. Prognoza a realizat totodată o identificare a efortului necesar atingerii obiectivelor și țintelor asumate. Pe baza prognozei a fost realizată o evaluare a alternativelor aplicabile pentru gestionarea deșeurilor la nivel județean. Alternativele selectate au stat la baza evaluării capacităților necesare și a unei prime estimări a costurilor investiționale necesare implementării unui sistem conform de gestiune a deșeurilor.*

*Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor reprezintă o cerință legală națională și comunitară și a fost elaborat în baza principiilor și obiectivelor formulate în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor, precum și în Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 1 Nord-Est.*

*PJGD Bacău a integrat toate inițiativele locale aflate în implementare sau în pregătire și a fost structurat astfel încât să ofere o bază solidă pentru dezvoltarea de noi proiecte în domeniul gestiunii deșeurilor municipale. S-a creat astfel cadrul pentru atragerea sprijinului financiar necesar implementării unei viziuni unitare și funcționale la nivelul întregului județ.*

*Planul reprezintă un efort de echipă. Dorim în acest sens să aducem mulțumirile noastre tuturor instituțiilor și persoanelor care au contribuit la realizarea acestuia. Sperăm ca spiritul de colaborare și dezbateri constructive să se mențină și în etapele de implementare a planului și să se concretizeze printr-un sprijin cât mai larg din partea publicului, a operatorilor economici și a celorlalte autorități pentru a putea construi împreună temelia acelei comunități durabile pe care ne-o dorim.*

Președinte

Consiliul Județean Bacău

**Dragoș BENEĂ**

Director Executiv

Agenția pentru Protecția Mediului Bacău

**Corina PRICOPE**

# 1 INTRODUCERE

Planificarea reprezintă un proces strategic, iar planurile de gestionare a deșeurilor au un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deșeuri și opțiunile de gestionare a acestora. Planurile de gestionare a deșeurilor constituie instrumente importante care contribuie la implementarea politicilor și atingerea țintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor, la stabilirea capacităților necesare pentru gestionarea deșeurilor, la controlul măsurilor tehnologice și la stabilirea cerințelor economice și de investiție.

## Baza legală a PJGD

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.

Realizarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor reprezintă o obligație legislativă națională, exprimată de OUG nr. 78/2000, aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 426/2001, modificată și completată prin OUG nr. 61/2006 aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 27/2007, privind regimul deșeurilor. Se prevede ca Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor să fie elaborat de către consiliul județean în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului, sub coordonarea Agenției Regionale pentru Protecția Mediului, în baza principiilor și obiectivelor din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Bacău (PJGD Bacău) a fost realizat pe baza Metodologiei pentru elaborarea planurilor județene de gestionare a deșeurilor aprobată prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 951/2007.

PJGD Bacău a fost elaborat în baza principiilor și obiectivelor următoarelor documente:

- **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor**, aprobate prin HG nr. 1470/2004;
- **Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 1 Nord-Est**, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului integrării europene nr. 1364/1499/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- Strategia tematică europeană privind prevenirea și reciclarea deșeurilor;
- Legislația națională și europeană privind gestionarea deșeurilor.

## Istoricul realizării PJGD Județul Bacău și Evaluarea strategică de mediu

Primul Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Bacău a fost elaborat în perioada 2001 – 2002, conform cerințelor OUG nr. 78/2000, aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 426/2001, de către Inspectoratul de Protecția Mediului Bacău, pe baza planurilor Consiliilor Locale și a planurilor întocmite de producătorii de deșeuri. Primul Plan Județean a fost aprobat de către Consiliul Județean Bacău.

În anul 2006 a fost realizată de către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău revizuirea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor și completarea acestuia cu fluxurile specifice de deșeuri (deșeuri de echipamente electrice și electronice, vehicule scoase din uz, deșeuri din construcții și demolări, nămoluri rezultate de la stațiile de epurare orășenești).

În conformitate cu prevederile OUG nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 27/2007, și ale Metodologiei pentru elaborarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor aprobată prin Ordinul MMDD nr. 951/2007 (publicată în Monitorul Oficial nr. 497 bis din 25.07.2007), în perioada noiembrie 2007 – ianuarie 2008 a fost elaborat un nou Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Bacău, de către Consiliul Județean Bacău în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Bacău, cu asistență din partea EPC Consultanță de Mediu, societate acreditată de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile.

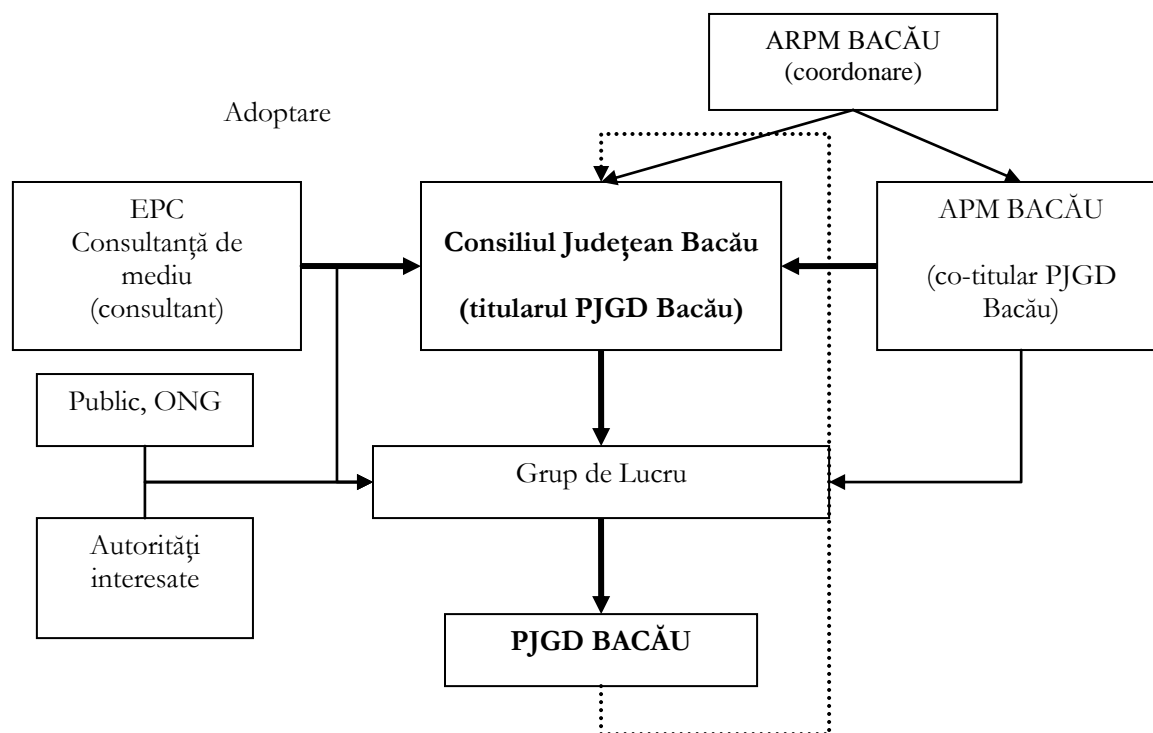


Figura nr. 1-1 Principali actori implicați în procesul de planificare

Pe parcursul elaborării planului au fost organizate **grupuri de lucru**, în cadrul cărora au fost invitați reprezentanți ai ARPM, APM, ADR, Consiliilor Locale, instituțiilor județene, sectorului privat implicat în gestionarea deșeurilor municipale, ONG-urilor. Rolul grupurilor de lucru a fost acela de a dezbate și îmbunătăți elementele de conținut ale PJGD, contribuțiile fiind incluse în forma finală a documentului.

Datele privind situația existentă au fost furnizate în principal de către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău, pe baza raportărilor agenților de salubritate, a primăriilor sau a agenților economici implicați în gestionarea deșeurilor. Aceste date au fost analizate în cadrul grupurilor de lucru. Acolo unde au fost identificate date eronate s-au realizat estimări pe bază de indicatori statistici.

De asemenea a fost constituit un **Comitet de Coordonare**, alcătuit din reprezentanți cu putere de decizie la nivel județean, cu rol în coordonarea procesului general de planificare.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Județul Bacău a fost elaborat în conformitate cu prevederile legislației naționale privind evaluarea strategică de mediu (HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe). La începutul lunii decembrie a fost realizată prima versiune a Planului, ce a fost depusă la ARPM Bacău în scopul derulării etapei de încadrare.

Pentru PJGD Bacău a fost elaborat Raportul de Mediu în conformitate cu cerințele HG nr. 1076/2004. Parcurgerea procedurii de evaluare strategică de mediu contribuie la îmbunătățirea obiectivelor și măsurilor planului ce au legătură directă cu protecția mediului, asigurându-se considerarea principiilor dezvoltării durabile în fiecare etapă de planificare.

### Scopul și limitele Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor

Scopul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor este de a stabili cadrul pentru crearea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țăintelor în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, ale Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 1 Nord-Est și ale legislației naționale și europene în domeniu.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor – Județul Bacău abordează toate aspectele legate de gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean și va servi ca bază pentru politica în acest domeniu, pentru stabilirea necesarului de investiții și pentru elaborarea proiectelor în vederea obținerii finanțărilor necesare.

Planificarea reprezintă un proces strategic, în cadrul căruia accentul trebuie pus pe premise generale, obiective și politici, și nu pe descrieri detaliate ale soluțiilor tehnice.





**Nu** fac obiectul PJGD următoarele elemente:

- Soluțiile și deciziile tehnice finale;
- Studiile de Fezabilitate;
- Proiectele Tehnice, stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de execuție;
- Studiile privind Evaluarea Impactului asupra Mediului;
- Detaliile procedurilor de operare.

### Observații

- Nu au fost disponibile date măsurate referitoare la situația existentă privind gestionarea deșeurilor municipale (cantități de deșeuri generate, colectate, eliminate) din cauza lipsei dispozitivelor de cântărire. Prognozele de generare a deșeurilor s-au bazat pe mediile tipice din Uniunea Europeană și pe instrucțiunile din Metodologia pentru elaborarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor. Cu timpul, calitatea acestor date se va îmbunătăți, mai ales pe măsură ce se vor amenaja instalații de tratare și eliminare dotate cu dispozitive de cântărire;
- Deși sunt prezentate posibilele soluții tehnice și etape ale procesului de decizie, Planul nu poate pune la dispoziție o analiză amplă și totodată detaliată a tuturor variantelor tehnologic posibile pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor, întrucât domeniul este vast și în continuă dezvoltare. De aceea cele mai relevante opțiuni sunt prezentate, fără a fi analizate în detaliu. Analiza trebuie făcută la nivelul studiilor de fezabilitate și a proiectelor tehnice;
- Scopul evaluării costurilor din cadrul PJGD este acela de a estima consecințele economice ale investițiilor propuse a fi realizate pentru perioada de planificare. Un nivel mai crescut de siguranță în privința estimării costurilor va putea fi atins în faza ulterioară perioadei de planificare, corelat cu studiile de fezabilitate și fiind acompaniat de schița conceptuală și detaliată a amplasamentului, cât și de caracteristicile particulare ale instalațiilor.

### Prevederi legislative

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

- legislația cadru privind deșeurile: Directiva cadru 2006/12/EC, care conține prevederi pentru toate tipurile de deșeuri, mai puțin acelea care sunt reglementate separat prin alte directive și Directiva privind deșeurile periculoase (Directiva 91/689/EEC), care conține

prevederi privind managementul, valorificarea și eliminarea corectă a deșeurilor periculoase;

- legislația privind fluxuri speciale de deșeuri: reglementări referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, uleiuri uzate, baterii și acumulatori, PCB-uri și PCT-uri, nămoluri de epurare, vehicule scoase din uz, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de dioxid de titan;
- legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor: reglementări referitoare la incinerarea deșeurilor municipale și periculoase și la 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.

### Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase din deșeurile municipale (deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții), la care se adaugă alte câteva fluxuri speciale de deșeuri: deșeurile de ambalaje, deșeurile din construcții și demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz și deșeuri de echipamente electrice și electronice. Tipurile de deșeuri care fac obiectul planificării au fost stabilite de către MMDD și ANPM.

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

**Tabel nr. 1-1 Categoriile de deșeuri ce fac obiectul PJGD**

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG nr. 856/2002)
<b>Deșeuri periculoase și nepericuloase municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții) inclusiv fracțiile colectate separat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fracții colectate separat (cu excepția 15 01)</li> <li>• deșeuri din grădini și parcuri (incluzând deșeuri din cimitire)</li> <li>• alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">20</p> <p style="text-align: right;">20 01</p> <p style="text-align: right;">20 02</p> <p style="text-align: right;">20 03</p>

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG nr. 856/2002)
Deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat)	15 01
Deșeuri din construcții și demolări	17 01; 17 02; 17 04
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05
Vehicule scoase din uz	16 01
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21*; 20 01 23*; 20 01 35*; 20 01 36

### Structura PJGD

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

Procesul de planificare este structurat în zece etape principale (vezi figura nr. 1-2) dintre care unele au o desfășurare suprapusă în timp.

Planul de gestionare a deșeurilor cuprinde următoarele părți principale:

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

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

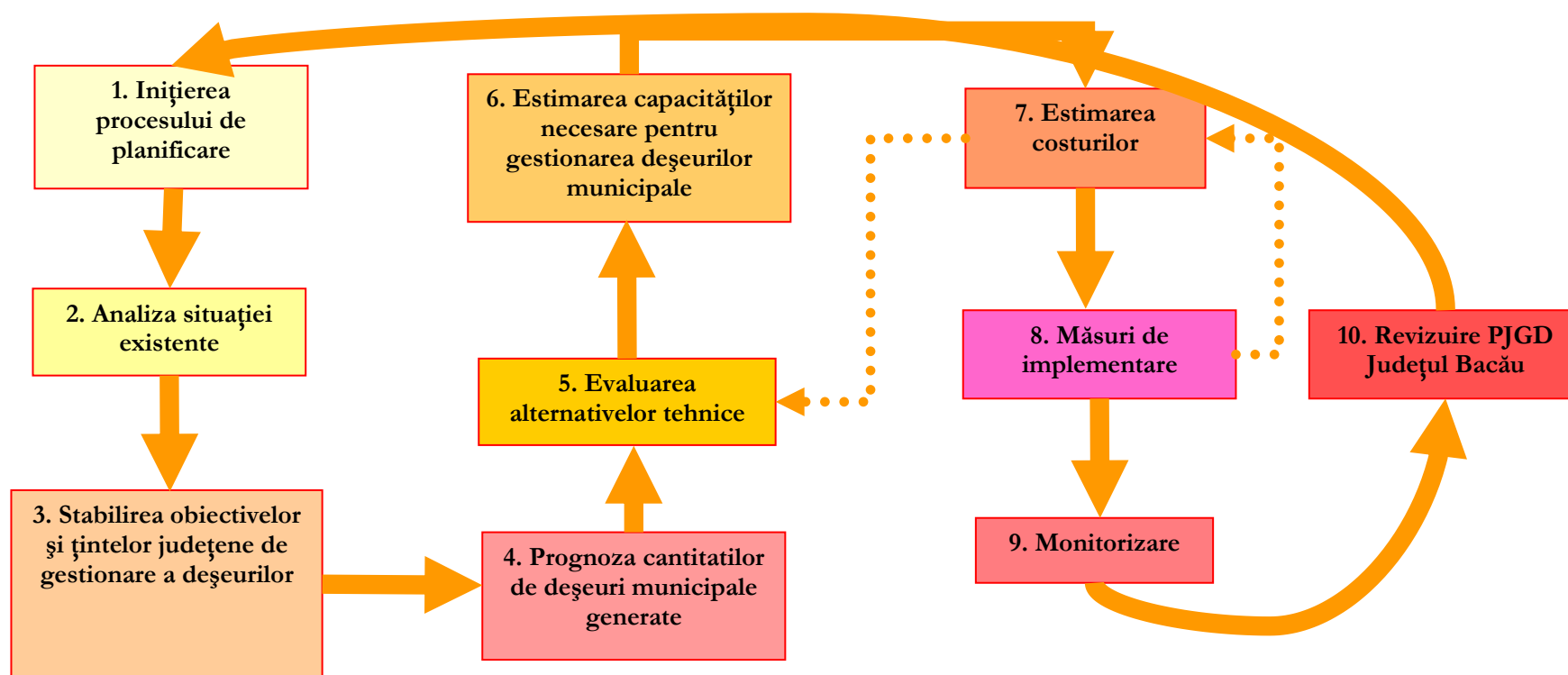


Figura nr. 1-2 Etapele principale ale procesului de planificare

### Orizontul de timp și revizuirea PJGD

Orizontul de timp al PJGD este perioada **2005 – 2013**. În conformitate cu prevederile Metodologiei pentru elaborarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor, anul 2005 este considerat an de referință pentru calculul prognozei.

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

Implementarea planului va face obiectul monitorizării, în acest sens fiind propus un program de monitorizare a măsurilor de implementare. Pe baza rapoartelor de monitorizare se va lua decizia revizuirii planului (în cazul în care unul sau mai mulți factori relevanți prezintă o altă evoluție decât cea luată în considerare la calculul prognozei). Dacă rapoartele de monitorizare nu impun o revizuire a planului, aceasta va avea loc la 5 ani de la aprobare.

### Impactul asupra comunității

Implementarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor va genera schimbări semnificative ale practicilor curente de gestionare a deșeurilor. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor ia în considerare proiectele existente și cele propuse și face propuneri pentru noi măsuri necesare atingerii obiectivelor și țintelor formulate.

Principial, toate măsurile propuse vizează îmbunătățirea calității mediului și a condițiilor de viață a populației. Proiectele și activitățile prevăzute în HG nr. 1213/2006 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private se vor supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

În continuare se prezintă câteva exemple referitoare la impactul implementării PJGD asupra comunității:

- În ceea ce privește deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții:
  - închiderea depozitelor de deșeurii neconforme și amenajarea la nivel județean a două depozite conforme cu standardele UE;
  - amenajarea stațiilor de transfer va contribui la optimizarea costurilor de transport;
  - extinderea colectării deșeurilor în zona rurală va conduce la reabilitarea terenurilor afectate de depozitarea necontrolată a deșeurilor și va ridica standardul serviciilor în zona rurală;
  - noile reglementări și cerințe cu privire la colectarea, sortarea, valorificarea și eliminarea diferitelor categorii de deșeurii vor conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie în parte, necesitând implicarea populației;
  - implicarea activă a prestatorilor de servicii va conduce la ameliorarea standardelor

serviciului de salubritate prin creșterea responsabilității angajaților, dar și la echilibrarea costurilor cu tarifele încasate sau taxele percepute;

- crearea unei infrastructuri adecvate unei gestionări integrate a deșeurilor va asigura un nivel corespunzător de protecție a mediului și a sănătății populației;
  - optimizarea serviciilor de colectare, transport și depozitare a deșeurilor va contribui la reducerea consumului de resurse.
- ④ În ceea ce privește pre-colectarea diferențiată, punctele de colectare și activitățile de reciclare a deșeurilor de ambalaje ori a celor biodegradabile:
- sortarea la generator în containere speciale și transportul separat pentru hârtie/sticlă/metale/plastic/deșeuri de ambalaj vor conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie, aceasta ducând la implicarea populației;
  - vor apărea containere speciale pentru colectarea hârtiei/cartonului, a recipientilor din PET, a dozelor de aluminiu, a materialelor textile și sticlei pentru deșeurilor provenite din comerț, instituții publice și parcuri;
  - centrele pentru sortarea deșeurilor de ambalaje și a altor deșeuri reciclabile din deșeurile municipale vor conduce la crearea de noi locuri de muncă și vor schimba destinația unor fluxuri de deșeuri;
  - încurajarea compostării deșeurilor vegetale în propria gospodărie în zonele rurale, precum și în centrele de compostare va conduce la creșterea cantităților de compost folosite în agricultură;
  - colectarea diferențiată a deșeurilor vegetale din zonele urbane determină schimbarea procedurilor de lucru ale serviciilor orașenești de întreținere a spațiilor verzi;
  - amenajarea de puncte de colectare sau colectarea separată a deșeurilor voluminoase facilitează eliminarea acestora fără să fie depozitate necontrolat;
  - utilizarea unor instrumente economice pentru încurajarea reutilizării/reciclării materialelor provenite din deșeuri poate determina creșterea cantităților colectate.
- ④ În ceea ce privește fluxurile speciale de deșeuri (puncte de colectare, centre de tratare sau sisteme de preluare de către distribuitori):
- deșeurile din construcții și demolări (cărămizi, beton, tencuieli, țigle, lemn ș.a.m.d.):
    - vor fi sortate și prelucrate în vederea valorificării, rămânând ca fracțiile nevalorificabile să fie eliminate controlat;
    - se va întări controlul și înăspri din punct de vedere legal autorizarea societăților de construcții;
    - se vor aplica tarife speciale la eliminarea deșeurilor din construcții și demolări;

- populația va trebui să fie informată și să se conformeze noilor practici, chiar dacă acestea vor presupune cheltuieli suplimentare;
- deșeurile menajere periculoase, deșeurile de echipamente electrice și electronice și vehicule scoase din uz:
  - vor fi colectate în puncte de colectare sau predate la schimb distribuitorilor, facilitând populației eliminarea acestor tipuri de deșeuri;
  - pentru a se putea atinge țintele de recuperare și reciclare agenții economici vor fi încurajați să investească în instalații nepoluante de tratare/reciclare a deșeurilor periculoase, a materialelor rezultate de la vehiculele scoase din uz prin dezmembrare sau al 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;
  - se vor introduce noi taxe sau se vor utiliza alte instrumente economice (de exemplu utilizarea sistemului preluării acestor deșeuri de către distribuitori la vânzarea unui produs nou din aceeași categorie).
- În ceea ce privește informarea/consultarea publicului:
  - cetățenii vor fi informați asupra practicilor legate de colectarea, tratarea sau eliminarea deșeurilor;
  - publicul va fi consultat înaintea amenajării oricărei instalații de gestionare a deșeurilor, fiind de așteptat ca în timp gradul de implicare și conștientizare să crească;
  - în perioada imediat următoare este foarte importantă conștientizarea cetățenilor în ceea ce privește sistemul de colectare selectivă. Pentru aceasta este necesar:
    - să se desfășoare campanii sistematice de informare;
    - să fie făcute publice, în mod regulat, rapoarte privind cantitățile, investițiile, costurile de colectare, tratare sau depozitare a deșeurilor;
    - să aibă loc consultări publice sistematice în cadrul procedurilor de evaluare strategică de mediu, de evaluare a impactului asupra mediului ori cele prevăzute în cadrul emiterii autorizațiilor de mediu.

## 2

PREZENTAREA SITUAȚIEI  
EXISTENTE**2.1 DESCRIEREA GENERALĂ A JUDEȚULUI****2.1.1 Scurtă prezentare a județului**

Județul Bacău face parte din Regiunea de Dezvoltare 1 Nord-Est, care a fost constituită în baza Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România și care cuprinde de asemenea județele Botoșani, Iași, Neamț, Suceava și Vaslui. Regiunea 1 Nord-Est se învecinează la nord cu Ucraina, la est cu Republica Moldova, la sud cu județele Galați și Vrancea (Regiunea 2 Sud-Est), iar la vest cu județele Maramureș și Bistrița-Năsăud (Regiunea 6 Nord-Vest) și județele Mureș, Harghita și Covasna (Regiunea 7 Centru).

Din punct de vedere al suprafeței și numărului de locuitori, Regiunea 1 Nord-Est este cea mai mare regiune de dezvoltare din România, având 3.734.546 locuitori la data 01.07.2005 și o suprafață de 36.850 km<sup>2</sup> (15,5 % din suprafața totală a țării).

Județul Bacău este situat în partea central – estică a României, fiind străbătut de paralela de 45° latitudine nordică și meridianul de 26° longitudine estică, și se învecinează cu următoarele județe:

- Nord - județul Neamț;
- Est - județul Vaslui;
- Sud - județul Vrancea;
- Vest - județele Covasna și Harghita.

Teritoriul județului Bacău se desfașoară în bazinul hidrografic al râului Trotuș, pe cursul inferior al Bistriței și pe cel mijlociu al Siretului, de pe culmile Munților Trotuș – Oituz în vest, până pe interfluviile dintre râurile Zeletin, Pereschiv și Tutova în est.

Județul prezintă o mare varietate de peisaje, resurse naturale ale solului și subsolului și locuri prielnice așezărilor umane.

Din punct de vedere administrativ, în prezent județul cuprinde 3 municipii (Bacău, Onești, Moinești), 5 orașe (Buhuși, Comănești, Dărmănești, Târgu Ocna, Slănic-Moldova) și un număr de 85 de comune (491 de sate).

Populația județului Bacău în anul 2005 era de 723.518 locuitori, aproximativ 46 % locuind în mediul urban și 54 % în mediul rural.





Figura nr. 2-1 Județul Bacău

### Suprafața județului

Județul Bacău se întinde pe o suprafață de 6.621 km<sup>2</sup>, reprezentând aproximativ 2,8% din suprafața teritoriului țării și 18% din suprafața Regiunii 1 Nord-Est.

Utilizarea terenului în Județul Bacău și regiunea 1 Nord-Est este prezentată în tabelul următor.

Tabel nr. 2-1 Utilizarea terenului în Regiunea 1 Nord-Est și în județul Bacău la 31.12.2005

	Regiunea 1 NE		Județul Bacău	
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
<b>Suprafața totală, din care</b>	<b>36.850</b>	<b>100,00</b>	<b>6.621</b>	<b>100,00</b>
• Suprafața agricolă	21.308	57,82	3.206	48,43
▪ Arabil	13.813		1.861	
▪ Pășuni	4.960		851	
▪ Fânețe	1.971		391	
▪ Vii și pepiniere viticole	343		72	
▪ Livezi și pepiniere pomicele	220		30	
• Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	12.312	33,41	2.818	42,56
• Ape și bălți	715	1,94	148	2,23
• Alte suprafețe	2.515	6,83	449	6,78

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005

## Relief și geologie

Suprafața Regiunii 1 Nord-Est este caracterizată printr-o îmbinare armonioasă între toate formele de relief, 36% fiind reprezentată de munți, 24% de relieful subcarpatic (specific județelor Bacău, Neamț și Suceava), iar 40% de zone de podiș și câmpie (specifice județelor Botoșani, Vaslui și Iași).

Relieful județului Bacău este format dintr-o zonă muntoasă, puternic cutată, la vest înglobând grupa central - estică a Carpaților Orientali, o zonă deluroasă cuprinzând subcarpații și depresiunea Tazlău - Cașin și, în fine, o parte din lunca Siretului și a podișului Bârladului.

Astfel toată treimea vestică a județului Bacău este ocupată de **unitatea montană**. După înălțimile pe care le are (cea mai mare altitudine se atinge în munții Tarcăului, pe vârful Grindușul-Tărbăuș - 1662 m), relieful se încadrează în categoria munților mijlocii și joși.

Carpații de pe raza județului sunt formați din munții Tarcăului (Vf. Grindușul- Tărbăuș – 1662 m), Oituzului, Goșmanului, Nemira (Vf. Nemira Mare – 1649 m), din grupa munților Trotușului și Berzunțului. În ansamblu, munții de pe teritoriul județului Bacău prezintă o fragmentare puternică datorită eroziunii și tectonicii, explicându-se astfel existența multor văi largi bine populate (Troțuș, Oituz, Cașin), pasuri de trecere spre Transilvania (Ghimeș – Făget și Oituz ), precum și a unor depresiuni (Agăș, Dărmănești, Hârja).

Din punct de vedere geologic unitatea montană se prezintă ca o arie de puternică scufundare a scoarței, alungită pe direcția nord-sud, umplută cu sedimente intens cutate de vârstaă cretacică și paleogenă.

Cea de-a doua unitate morfologică de pe teritoriul județului Bacău, și anume **unitatea subcarpatică**, este reprezentată de Subcarpații Tazlău – Cașin (Troțușului). Numai în extremitatea nordică, pe o suprafață redusă, sunt prezenți și Subcarpații Cracău – Bistrița, care de fapt se rezumă la versantul drept al Bistriței până la sud de Buhuși.

Subcarpații Tazlău – Cașin se prezintă ca o fâșie continuă cu lățimi considerabile de aproape 30 de km în partea centrală, fiind limitați în vest și est de abrupturi puternice. Tectonica acestor subcarpați este cea a unui sincliniu în vest și a unui anticliniu în est, care încalcă peste formațiunile sarmato-pleiocene ale Platformei Moldovenești.

Depresiunea Onești se aseamănă cu un amfiteatru, prezintă un relief de interfluvii largi, cu multe culoare alungite, cu terase medii și inferioare pe văile Oituz și Cașin. De asemenea și Depresiunea Cracău – Bistrița ocupă pe teritoriul județului Bacău un areal restrâns pe interfluviul Tazlău – Bistrița și pe falia pericarpatică ce trece pe la est de Buhuși.

**Unitatea de podiș** ocupă partea estică a județului și este reprezentată prin Podișul Bârladului, ce prezintă la rândul său două subunități: Colinele Tutovei în sud și Podișul Central Moldovenesc în nord. Această subunitate prezintă interfluvii prelungi nu prea înalte (400 - 500 m), cea mai mare înălțime a acestora fiind întâlnită la est de Berheci, în dealul Doroșanu (564 m). În general culmile interfluviale sunt mai înalte în jumătatea nordică și coboară în altitudine

spre sud la valori mai mici de 300 m.

Culoarul Siretului, unul din cele mai importante culoare din țară, traversat de râul cu același nume, străbate teritoriul județului pe mai bine de 80 de km de la nord la sud, sub forma unui culoar depresionar, între Hârlești și Șișcani.

## Solurile

Variatatea solurilor din județul Bacău este o expresie a interacțiunii celorlalte elemente ale peisajului fizico - geografic și în primul rând al climei.

Răspândirea cea mai mare o au solurile automorfe reprezentate prin soluri de pădure și cernoziomuri levigate. Pe suprafețe reduse apar și soluri litomorfe, hidromorfe și halomorfe, precum și soluri slab dezvoltate de luncă.

În unitatea montană se întâlnesc soluri podzolice brune acide, care caracterizează subetajul molidișurilor și al pădurilor amestecate de rășinoase și fag. Acestea ocupă două areale mari în Munții Tarcăului și în munții Troțuș - Oituz, dar și unele suprafețe mai reduse în munceii de la est de Tazlăul Sărat, în Culmea Berzunțului și în munții Vrancei.

De asemenea în zona Văii Troțușului și pe rama muntoasă mai joasă ce înconjoară Depresiunea Dărmănești, sub făgete sau amestec de fag și gorun, sunt destul de răspândite și solurile brun-gălbui.

În unitatea subcarpatică, în partea estică a acesteia, predomină solurile podzolite, în timp ce spre contactul cu unitatea montană, pătrunzând prin șaua largă de la Moinești, domină solurile podzolice.

În ceea ce privește unitatea de podiș, suprafața cea mai mare este ocupată de solurile de pădure cenușii închise, brun cenușii și cenușii podzolite specifice Podișului Moldovenesc. Aceste soluri corespund și pădurilor de gorun și șleaurilor din Colinele Tutovei sau de pe dealurile înalte din dreapta Siretului.

Cernoziomurile levigate se rezumă la terasele Siretului de 10 - 12 m și 35 - 40 m altitudine, existente în sectorul de confluență cu Bistrița și în aval de Bacău.

De asemenea solurile hidromorfe și halomorfe sunt răspândite în funcție de factorii pedogenetici specifici. Astfel lăcoviștile apar frecvent pe valea Siretului, a Bistriței și a Troțușului, iar solurile halomorfe au luat naștere pe unele marne salinizate sau în jurul izvoarelor sărate.

În depresiunea Tazlău domină solurile litomorfe ce au luat naștere în condițiile unui substrat argilos sau marnos bogat în carbonat de calciu.

Răspândite sunt și solurile slab dezvoltate și de luncă, sub formă de regosoluri și soluri erodate. Ele apar de obicei pe versanții puternic înclinați, iar sub formă de soluri aluviale sunt prezente pe toate luncile râurilor.

## Clima

Județul Bacău se încadrează într-o unitate climatică de nuanță continentală, cu ierni reci și veri călduroase și cu o predominare a circulației atmosferice dinspre nord și nord - vest. Relieful, prin înălțime, fragmentare și expunere, introduce însă numeroase nuanțe locale.

În zona muntoasă a județului Bacău (zona vestică a acestuia), climatul este unul cu nuanțe continental moderat, cu veri răcoroase și ierni bogate în precipitații sub formă de ninsoare.

În zona subcarpatică, de dealuri și câmpie (părțile estice ale județului Bacău), climatul este continental, cu veri călduroase și secetoase și ierni reci și de cele mai multe ori fără zăpadă.

Regimul termic mediu anual este cuprins între 9,5 °C în zona de câmpie și 2 – 3 °C în regiunea muntoasă.

Dintre factorii dinamici climatogeni apar mai evident marile sisteme barice. Iarna se resimte influența maselor de aer arctic, iar vara acționează masele de aer umed și masele de aer cald de tip mediteranean (în zonele extracarpatic).

Temperaturile extreme se situează iarna pâna la – 29 °C și vara pâna la + 39 °C, iar extremele absolute înregistrate au fost de 40,8 °C la Târgu Ocna, în 1916, și de - 32,5 °C, în 1954, la Bacău.

Precipitațiile variază între 550 mm la câmpie și 1.100 mm la munte. Vânturile predominante sunt cele dinspre nord - vest și nord, dar nu lipsesc nici cele dinspre est și sud-est, viteza medie lunară fiind de 4,1 m/s.

**Tabel nr. 2-2 Date climatologice**

Stația meteo	Perioada de observații	Temperatura medie (°)	Temperatura minimă absolută (°)	Temperatura maximă absolută (°)	Precipitații medii (mm/an)
Bacău	1901 – 1990	9,0	- 32,5	39,6	557,2
	2002	10,2	- 23,4	34,8	636,3
	2003	9,2	- 22,8	37,3	464,6
	2005	9,3	- 22,4	34,4	840,9 l/m <sup>2</sup>
	2006	9,3	- 22,7	35,3	609,9 l/m <sup>2</sup>

Sursa: Anuarul Statistic al României, Rapoarte privind starea mediului (APM Bacău)

## Hidrografia

Rețeaua hidrografică de pe teritoriul județului Bacău este reprezentată în primul rând de râurile Siret, Bistrița, Trotuș și câțiva afluenți ai Bârladului în partea de est. Toate apele sunt tributare Siretului, județul fiind situat în totalitate în bazinul hidrografic al acestuia, ce ocupă o suprafață de 6.603 km<sup>2</sup> pe teritoriul județului.

Siretul pătrunde în județul Bacău în apropiere de localitatea Hârlești, traversându-l pe o

distanță de 125 km, cu un debit multianual de 70 m<sup>3</sup>/s la intrarea în județ și 137 m<sup>3</sup>/s la ieșire. La est de Siret, câteva râuri străbat Colinele Tutovei și se varsă în Barlad (Berheciul, Zeletin, Pereschivul și Tutova), iar pe stânga, Siretul primește Pârâul Morii, Soci și Răcățâu.

Trotușul drenează toată zona montană și aproape în întregime zona subcarpatică, bazinul său ocupând peste 65% (3.960 km<sup>2</sup>) din suprafața județului, având o lungime de 125 km.

Județul Bacău prezintă bogate pânze de ape subterane, cu niveluri hidrostatice variate în raport cu natura substratului petrografic (permeabil, fisurat, impermeabil). Strate acvifere mai puțin bogate, discontinui se află în depozitele pliocene carpatice și în complexul sarmatopliocen din Colinele Tutovei și Podișul Central Moldovenesc. În prezent debitul total exploatat este de 2.235 dm<sup>3</sup>/s, prelevat prin intermediul a 18 captări.

Multe din cursurile de apă ale regiunii au beneficiat de ample lucrări de amenajări și regularizare (râurile Siret, Bistrița, Uz, Tazlău, cât și o serie de acumulari pe Berheci, Zeletin și Pereschiv). Pe râul Bistrița s-a amenajat încă din anii 1970 o “salbă” de șapte hidrocentrale, cel mai mare lac de acumulare al regiunii fiind Izvoru Muntelui, cu un volum la nivelul normal de retenție de 1.130 mil. m<sup>3</sup>.

Singurul lac natural din județul Bacău este Lacul Bălătău, situat pe Izvorul Negru (afluent al Uzului), cu o suprafață de 6 ha și un volum de 0,1 mil. m<sup>3</sup>.

**Tabel nr. 2-3 Amenajări cu folosință complexă pe teritoriul județului Bacău (bazinul hidrografic Siret)**

Nr crt	Denumirea acumulării	Cursul de apă	Volum util (mii m <sup>3</sup> )	Folosința
1	Galbeni	Siret	12.000	hidroenergie, irigații
2	Răcăciuni	Siret	75.000	hidroenergie, irigații
3	Berești	Siret	75.000	hidroenergie
4	Racova	Bistrița	4.500	hidroenergie, irigații
5	Gârleni	Bistrița	1.000	hidroenergie, irigații
6	Lilieci	Bistrița	1.400	hidroenergie, irigații
7	Șerbănești	Bistrița	n.d.	hidroenergie, irigații
8	Bacău II	Bistrița	1.530	hidroenergie, irigații
9	Redres, aval BC II	Bistrița	396	alimentare cu apă
10	Belci	Tazlău	12.500	alimentare cu apă
11	Răcățâu	Racățâu	848	alimentare cu apă, irigații, piscicultură
12	Horgești	Racățâu	1.130	irigații, piscicultură
13	Poiana Uzului	Uz	88.000	alimentare cu apă

## Resurse naturale

**Resursele naturale ale subsolului** în județul Bacău sunt foarte variate, datorită structurii geologice complexe. Aici se întrepătrund trei forme distincte de relief (zona montană, zona

subcarpatică și zona de podiș), ceea ce justifică prezența bogată a resurselor.

Cele mai reprezentative resurse exploatabile ale subsolului sunt:

- Cărbunii (Dărmănești și Comănești - zăcăminte de cărbune brun);
- Hidrocarburile - zăcăminte de țiței și gaze naturale (zona Tazlăului și Oituzului, localitățile Moinești, Lucăcești Solonț, Dărmănești, Dofteana, Cașin în Podișul Moldovei);
- Sarea: sare gemă (Moinești, Sărata, Târgu Ocna), săruri de potasiu (Solonț, Stănești și Găleanu);
- Materialele de construcție: gipsuri (zona Perchiu, est de Slănic Moldova), gresii (versantul stâng al văii Ciobănuș), tufuri vulcanice (Cleja, Bibirești, Gura Răcătăului), argile comune (Măgura, Dofteana, Luizi), nisipuri și pietrișuri (Urechești, Gârleni, Orbeni);
- Apele minerale (carbogazoase, slab sulfuroase, clorurate, bicarbonate sodice, calcice) cantonate în special în zona subcarpatică (Moinești, Slănic Moldova, Târgul Ocna, Poiana Sărata).

### **Resurse naturale de suprafață (păduri, terenuri agricole, pășuni)**

În județul Bacău **vegetația** cunoaște o dispunere etajată în funcție de elementele pedoclimatice și de relief.

Etajul pădurilor de conifere ocupă suprafețe reduse, în special în nord-vestul județului, pe culmile înalte ale munților. De remarcat aici sunt diferite specii endemice de plante, în special în masivele Șandru și Nemira. De asemenea în zona substratului pedologic grezos speciile de pin prezintă o răspândire mai largă.

Urmează subetajul pădurilor de amestec, respectiv fag (la peste 400 m) și stejar (mai jos de 400 m), răspândite în special în zona subcarpaților și în Colinele Tutovei.

În proporție de 90%, dealurile subcarpatice din vestul județului sunt ocupate de subetajul gorunetelui și al fagului, cel mai coborât din cadrul etajului nemural.

Silvostepa se întinde pe o suprafață restrânsă în partea de sud-est a Colinelor Tutovei, unde se întrepătrunde cu pădurea de foioase. Însă din cauza antropizării silvostepa a fost înlocuită de culturi agricole și pajști.

Vegetația luncilor (lunca Siretului și Bistriței) este reprezentată de elemente de vegetație precum salcia, plopul, arinul roșu, trifoi etc.

Direcția Silvică Bacău are în folosință o suprafață totală de 242.440 ha (98,1 % suprafață acoperită cu pădure), din care 236.071 ha fond forestier proprietate publică a statului și 6.369 ha proprietate privată a persoanelor juridice și publică a comunelor. Teritorial cea mai mare suprafață administrată se găsește în județul Bacău, dar există și suprafețe reduse în județele vecine: Harghita, Covasna, Vrancea, Neamț și Vaslui. Totalul suprafeței forestiere este împărțit

în două grupe: grupa I cu regim special de protecție (37 %) și cea de-a II - a grupă cu regim de producție și protecție (63 %).

Această suprafață se află răspândită relativ neuniform pe cele trei mari grupe de relief ale județului - câmpie, deal, munte. Conform datelor deținute de către Direcția Silvică Bacău, repartizarea geografică pe trepte de relief a pădurilor este de 44 % în zona de munte, 43% în zona de deal - podiș și 13 % în zona de câmpie - lunci. Pe ansamblul județului Bacău, pădurile ocupă 40,4% din suprafața totală, situându-se pe locul 6 la nivel național.

Din punct de vedere structural, în compoziția pădurilor proprietate publică a statului, o pondere însemnată o dețin rășinoasele și fagul (74 %). În tabelul următor este prezentată compoziția pădurilor administrate de Direcția Silvică Bacău.

**Tabel nr. 2-4 Compoziția pădurilor administrate de Direcția Silvică Bacău**

	Rășinoase	Fag	Stejar	Div. tari	Div. moi
Suprafața (ha)	83.671	88.143	21.623	27.563	10.678

Sursa: Direcția Silvică Bacău

**Fond Funciar.** Conform datelor din Anuarul Statistic al României, la sfârșitul anului 2005 suprafața agricolă a județului Bacău era de 320.601 ha (din care proprietate privată 317.181 ha), reprezentând 48,4 % din suprafața totală a județului. Utilizarea terenurilor la nivelul județului a fost prezentată în Tabelul nr. 2-1, în continuare fiind prezentată evoluția suprafeței agricole, după modul de folosință, în intervalul 2001 - 2005.

**Tabel nr. 2-5 Evoluția suprafeței agricole în perioada 2001 – 2005 în județul Bacău**

	U.M.	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Suprafața agricolă totală, din care:</b>	ha	<b>323.478</b>	<b>323.468</b>	<b>323.415</b>	<b>320.589</b>	<b>320.601</b>
• arabil		184.606	184.628	184.794	186.541	186.128
• pășuni		87.529	87.528	88.377	84.625	85.126
• fânețe		40.275	40.247	39.752	39.124	39.060
• vii și pepiniere viticole		7.597	7.614	7.386	7.250	7.241
• livezi și pepiniere pomicole		3.471	3.451	3.106	3.049	3.046

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

Conform datelor deținute de Direcția Județeană de Statistică Bacău, producția medie la hectar pentru principalele culturi în anul 2005 a fost de 3.038 kg/ha pentru grâu și secară, 2.244 kg/ha pentru orz și orzoaică 3.369 kg/ha pentru porumb boabe, 1.118 kg/ha pentru floarea soarelui.

### 2.1.2 Arii protejate

La nivelul județului Bacău a fost instituit regimul de arie naturală protejată pentru o serie de situri, ce au fost încadrate în categoriile de management corespunzătoare (Tabelul nr. 2-6):

#### ➤ Rezervații naturale:

- **Rezervația Naturală Nemira.** „Plaiurile și stâncăriile Nemirei” (pe culmea principală a Muntelui Nemira) constituie o rezervație naturală complexă, constituită dintr-o porțiune de teren unde cresc specii rare ca floarea de colț, pinul oriental și arboretul de tisa. Vârful Nemira atinge o înălțime de 1.648 m. Tot aici se mai găsesc două lacuri mici de baraj natural numite Bălțile Nemirei. În pădurile de molid, în jurul izvoarelor, se întâlnesc specii ca: Saxyfraga Cymbalaria, Goodiera repens, Taxus Bacata, iar pe stâncăriile Nemirei cresc: Leonto podium alpinum, Centaures Kotschyana, Sedum caeea, Draba carinthiasca etc.
- **Rezervația Naturală Măgura - Tg. Ocna** este o rezervație mixtă, cu specii de floră și faună protejate, care prezintă și o importantă valoare peisagistică. În cadrul rezervației se găsește și Mănăstirea Măgura.
- **Lacul Bălătău** este un lac de baraj natural care a fost declarat monument al naturii. Este situat la o altitudine de 530 m în Munții Nemirei, la 3 km distanță de Sălătruc. S-a format în anul 1883 datorită alunecărilor de teren de pe versantul drept al pârâului Izvorul Negru.
- **Rezervația Naturală Buciaș** este o rezervație peisagistică, cu chei și cascade protejate.
- **Rezervația Naturală Perchiu** este o rezervație naturală situată pe dealul cu același nume (398 m altitudine), la nord de Onești și acoperit cu păduri caracteristice silvostepii. Aici cresc arbori și arbuști termofili. În ansamblu în pajiștile și pădurile de pe dealul Perchiu cresc circa 600 specii de plante cu flori, dintre care multe sunt rare în țară.
- **Pădurea de la Izvorul Alb** reprezintă o rezervație naturală (forestieră) formată în special din pădure de tisă, care acoperă o suprafață de 3 ha, situată la o altitudine de 600 - 700 m. Înălțimea arborilor de tisă este de 6 - 7 m.
- **Rezervația Naturală Arsura** este o pădure bătrână caducifoliată, cu specii de făget pur, cu arbori cu vârsta de peste 120 ani.

#### ➤ Arii de protecție specială avifaunistică (declarate prin HG 2151/2004):

- **Lacul Lileci** (262 ha), **Lacul Bacău II** (202 ha), **Lacul Galbeni** (1.132 ha), **Lacul Răcăciuni** (2.004 ha), **Lacul Berești** (1.800 ha). Lacul Lileci și Lacul Bacău II se află pe cursul inferior al râului Bistrița, iar Lacul Galbeni, Lacul Răcăciuni și Lacul Berești se află pe cursul mijlociu al râului Siret. Aceste lacuri reprezintă zone importante de



hrană, adăpost și odihnă pentru păsările care se deplasează pe culoarul de migrație est-european.

Zonele declarate în anul 2007 ca situri de importanță comunitară - SCI (OM 776/2007 ) și situri de protecție avifaunistică (HG 1284/2007), parte a rețelei Natura 2000, sunt prezentate în Tabelul 2-7. Acestea includ o parte din rezervațiile prezentate anterior. Astfel Rezervația naturală Dealul Perchiu și Rezervația Naturală Nemira au fost declarate situri Natura 2000 cu denumirea de Dealul Perchiu, respectiv Creasta Nemirei.

**Tabel nr. 2-6 Situația ariilor naturale protejate din județul Bacău**

Nr. crt.	Denumire	Suprafață (ha)	Localizare (unități administrativ teritoriale)
1	Rezervația Naturală Nemira	3.491,20	Dărmănești, Doftena, Slănic Moldova
2	Rezervația Naturală Măgura-Târgu Ocna	89,70	Târgu Ocna
3	Rezervația Naturală Lacul Bălătău	4,83	Dărmănești
4	Rezervația Naturală Buciaș	471,00	Mănăstirea Cașin
5	Rezervația Naturală Perchiu	206,47	Onești
6	Rezervația Naturală Izvorul Alb	21,00	Dărmănești
7	Rezervația Naturală Arsura	35,50	Mărgineni
8	Lacul Lileci	262	Hemeiuși, Berești-Bistrița
9	Lacul Bacău II	202	Bacău
10	Lacul Galbeni	1.132	Letea Veche, Nicolae Bălcescu, Tamași
11	Lacul Răcăciuni	2.004	Răcăciuni, Pâncești, Horgești, Tamași, Cleja
12	Lacul Berești	1.800	Orbeni, Valea Seacă, Sascut, Corbasca, Tătăraști

**Tabel nr. 2-7 Situri incluse în rețeaua Natura 2000**

Nr.	Denumire	Cod	Suprafață totală (ha)	Suprafață în Jud. Bacău (ha)	Localizare
1	Creasta Nemirei	ROSCI0047	3.550	3.479	Dărmănești, Doftena, Slănic Moldova
2	Dealul Perchiu	ROSCI0059	189	189	Onești
3	Slănic	ROSCI0230	1.392	1.392	Doftena, Slănic Moldova
4	Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești	ROSPA0063	5.575,5	5.519,7	Bacău, Cleja, Corbasca, Faraoni, Gârleni, Gioseni, Hemeiuș, Horgești, Itești, Letea Veche, Nicolae Bălcescu, Orbeni, Pâncești, Răcăciuni, Sascut, Tamași, Tătăraști, Valea Seacă
5	Lunca Siretului Mijlociu	ROSPA0072	10.455,4	1.819,2	Damieniști, Filipești, Negri
<b>Total</b>				<b>12.398,9</b>	

Localizarea pe hartă a ariilor protejate din județul Bacău este prezentată în figura următoare. Au fost de asemenea reprezentate și arii aflate la limita județului Bacău, respectiv Oituz – Ojdula (ROSCI0130) situat în județul Covasna și Rezervația Naturală Pădurea Lepșa – Zboina (județul Vrancea).

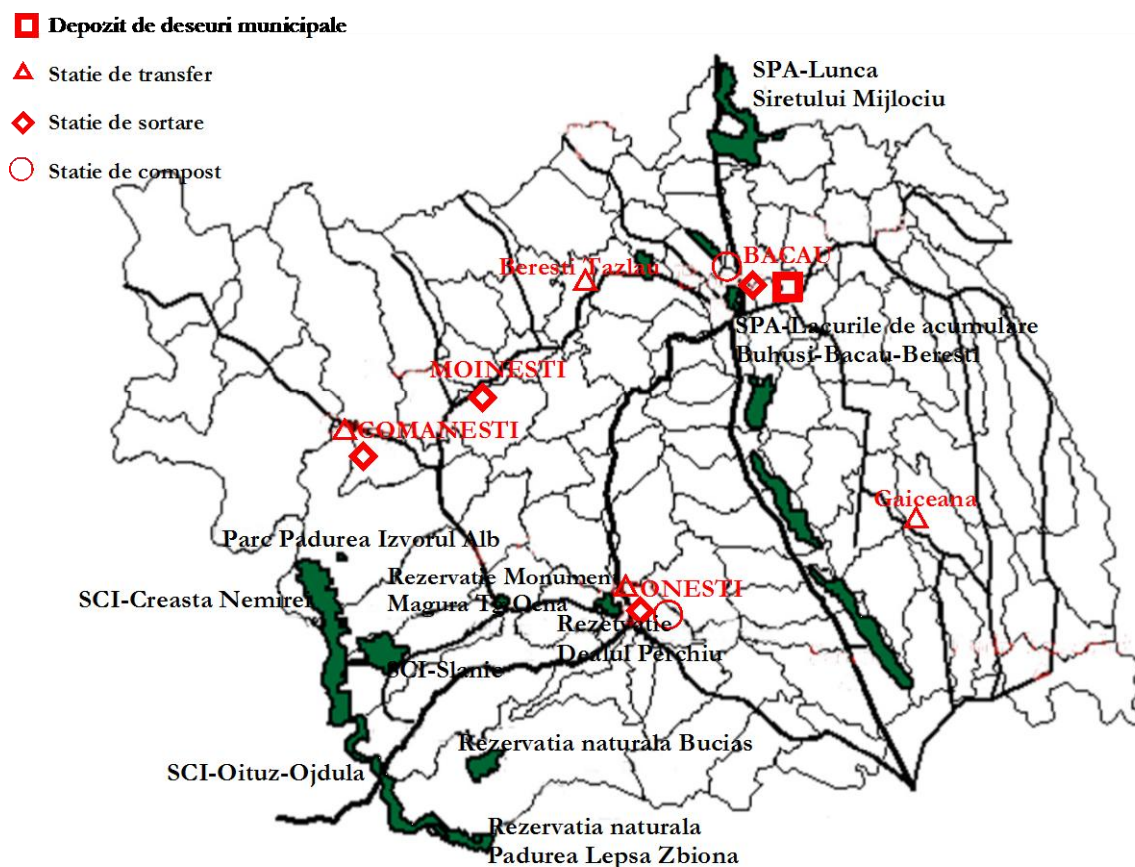


Figura nr. 2-2 Localizarea relativă a facilităților propuse pentru gestiunea conformă a deșeurilor față de ariile protejate existente în județul Bacău

### 2.1.3 Infrastructura

#### Rețeaua de drumuri

Județul Bacău este străbătut de două coridoare rutiere europene după cum urmează:

- București – Suceava – Siret (punct de control și trecere a frontierei) – drumul internațional E85;
- Bacău – Brașov – Pitești - drumul internațional E577 (care face legătura cu drumul internațional E70 Craiova – Vidin – Scoție).

Județul Bacău dispune de o densă rețea de drumuri, în mare parte modernizate sau în curs de modernizare. Lungimea totală a drumurilor publice la sfârșitul anului 2005 era de 2.455 km, din care 18,3% drumuri naționale și 81,7% drumuri județene și drumuri comunale.

Trebuie subliniat faptul că între toate orașele județului există cel puțin o legătură prin drumuri modernizate. Din municipiul Bacău pornesc 5 drumuri naționale, asigurând legătura în toate direcțiile cu principalele centre din județele învecinate. În municipiul Onești se întretaie două

drumuri naționale modernizate: cel care străbate Valea Trotușului, făcând legătura cu Transilvania prin Trecătoarea Ghimeș-Palanca și cel care face legătura între Bacău și Brașov prin Trecătoarea Oituz.

În ceea ce privește densitatea drumurilor publice în anul 2005, aceasta era de 37,1/100 km<sup>2</sup>.

Tabel nr. 2-8 Situația drumurilor publice la 31 decembrie 2005

	Total drumuri	Drumuri naționale			Drumuri județene și comunale		
		Total	Modernizate	Cu îmbrăcămînți usoare rutiere	Total	Modernizate	Cu îmbrăcămînți usoare rutiere
<b>România</b>	79.904	15.934	14.374	1.253	63.970	6.774	19.662
<b>Reg. NE</b>	13.387	2.656	2.357	258	10.731	1.000	2.540
<b>Bacău</b>	2.455	450	429	20	2005	204	502

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, Direcția Județeană de Statistică

Drumurile naționale sunt modernizate aproape în totalitate (429 km din totalul de 450 km), restul având îmbrăcămînți asfaltice ușoare.

Drumurile județene și comunale, în mare parte, nu au o suprafață de rulare corespunzătoare, fiind modernizate doar în proporție de 10%. Podurile și podețele de pe drumurile comunale, drumurile județene și o parte din drumurile naționale din județ nu corespund cerințelor de capacitate portantă (clasa de încărcare E). Pe drumurile județene și comunale există poduri cu stare de viabilitate necorespunzătoare sau subdimensionate (35 de poduri în stare rea). În prezent însă se desfășoară proiecte privind astfel de obiective prin intermediul Ordonanței 7/2006.

În ceea ce privește lungimea străzilor orașenești la sfârșitul anului 2005, acestea atingeau o lungime de 741 km, din care străzi modernizate 428 km.

În figura următoare este prezentată infrastructura rutieră principală a județului Bacău, relevantă pentru analiza soluțiilor de transport al deșeurilor.

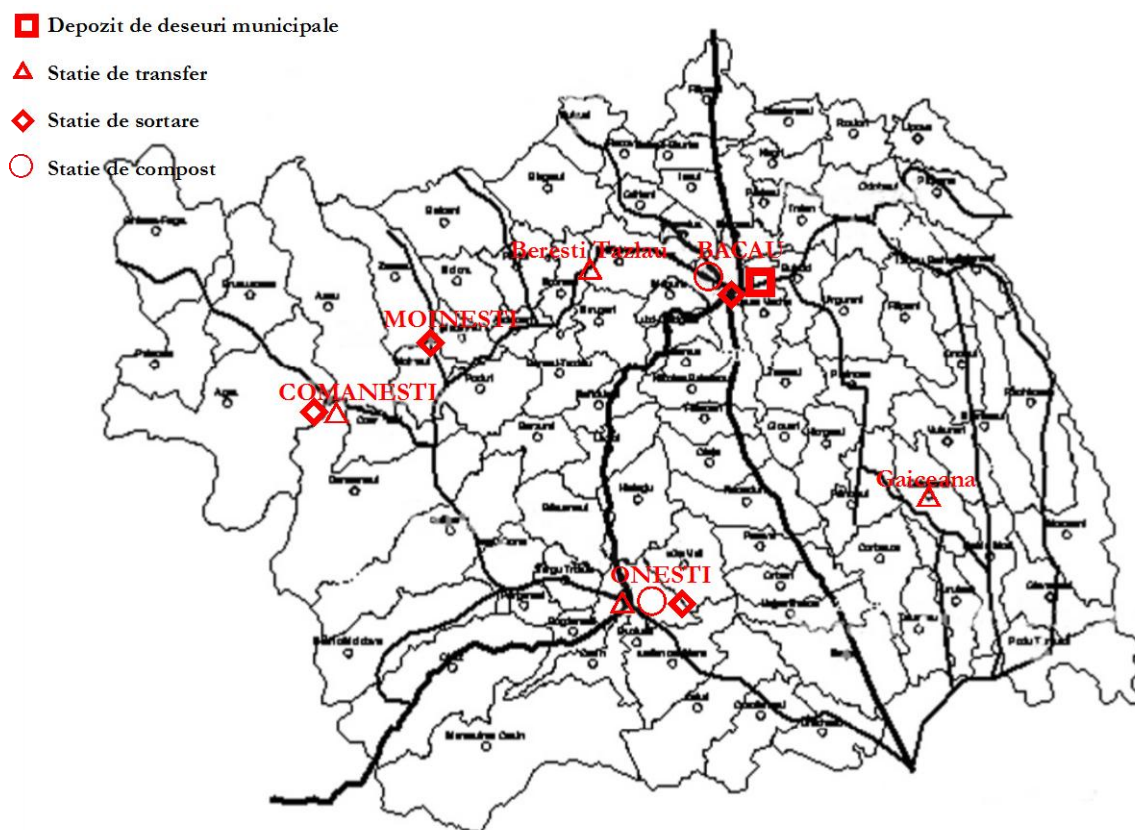


Figura nr. 2-3 Infrastructura rutieră principală necesară deservirii viitoarelor facilități pentru gestiunea conformă a deșeurilor

### Rețeaua de căi ferate

La sfârșitul anului 2005, în județul Bacău lungimea căilor ferate era de 221 km, din care linii electrificate 189 km, densitatea liniilor fiind de 33,4/1000 km.

Transportul feroviar se desfășoară pe trei sectoare de linii care străbat teritoriul județului: linia magistrală Suceava - București, care străbate județul pe direcția nord-sud (pe malul drept al râului Siret), linia Adjud - Ciceu, cu prelungirea Comănești - Moinești (de-a lungul Văii Troțușului) și linia Bacău - Piatra Neamț (urmează cursul râului Bistrița).

Repartizarea geografică a căilor ferate asigură o bună legătură între orașele și centrele industriale ale județului cu volum mare de transport, cât și cu celelalte județe învecinate.

Tabel nr. 2-9 Liniile de cale ferată în exploatare la 31 decembrie 2005

Anul 2005	Total		Din care cu ecartament normal			Linii cu ecartament larg	Densitatea liniilor la 1000 km <sup>2</sup> de teritoriu
		Din care electrificate	Total	Cu o cale	Cu două căi		
România	10.948	3.999	10.816	7.806	3.010	57	45.9
Reg. NE	1.634	611	1.623	1.059	564	11	44.3
Bacău	221	189	221	109	112	-	33,4

Sursa: Anuarul Statistic al României 2005, Direcția Județeană de Statistică

### Transporturile aeriene

Traficul aerian de pasageri este asigurat în prezent de Aeroportul Bacău, situat la 6,5 km sud de municipiul Bacău, care dispune de o aerogară cu organizarea fluxului de călători pentru trafic intern și internațional și o pistă de decolare-aterizare pentru avioane de scurt curier.

Strategia regională Nord Est 2004 - 2006 prevede pentru Aeroportul Internațional Bacău creșterea capacității aeroportului de la 50 pasageri/oră în prezent la 200 pasageri/oră, ceea ce va duce la creșterea anuală cu 17% a numărului de pasageri.

### Transportul public

În județul Bacău transportul în comun se realizează prin intermediul autobuzelor și a microbuzelor particulare. Județul nu beneficiază de troleibuze sau tramvaie.

Tabel nr. 2-10 Transportul urban de pasageri

Teritoriu	Lungimea liniei simple (km)		Numărul vehiculelor în inventar (nr)			Număr de pasageri transportați (mii)	
	Tramvaie	Troleibuze	Tramvaie	Autobuze și microbuze	Troleibuze	Autobuze și microbuze	Troleibuze
România*	925,5	700,5	1.733	6.126	847		
Reg. NE**	98,8	137,8	177	659	78	74.875,7	24.550
Bacău**	-	-	-	159	-	34.292,1	-

\*Date din 2004 - Anuarul Statistic al României 2005

\*\* Date din 2005 – Direcția Județeană de Statistică Bacău Direcția Regională de Statistică Neamț

### Utilități

#### Alimentare cu apă și canalizare

Conform datelor existente la nivelul Direcției Județene de Statistică Bacău, la sfârșitul anului 2005 în județul Bacău 67 de localități (din care 8 municipii și orașe) beneficiau de sistem centralizat de distribuție a apei potabile și 51 de localități (din care 8 municipii și orașe) dispuneau de rețele de canalizare.

Tabel nr. 2-11 Rețeaua de alimentare cu apă, anul 2005

Județul	Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile (km)	Volum de apă potabilă distribuită consumatorilor (mii mc)		Număr localități cu instalații de alimentare cu apă potabilă	
		Total	Din care: pentru uz casnic	Total	Din care: municipii și orașe
Bacău	1055,6	25.986	13.924	67	8

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

Tabel nr. 2-12 Rețeaua de canalizare publică, anul 2005

Județul	Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare publică (km)	Număr localități	
		Total	Din care: municipii și orașe
Bacău	508	51	8

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

Comparativ cu nivelul de extindere a rețelei de distribuire a apei potabile, este evident că rețeaua de canalizare este sub necesități (reprezentând doar 48,1% din lungimea rețelei de distribuție și acoperind un număr mult mai mic de localități).

Mediul rural este slab dotat cu utilități, mai puțin de 25% din populație având acces la alimentare cu apă și canalizare. Multe dintre comunele județului Bacău au accesat însă fonduri europene (SAPARD, masura 2.1), care le permit extinderea sau îmbunătățirea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare. Planul de măsuri pe termen mediu și lung rezultat din procesul de negociere a capitoului 22 – Mediu cuprinde o etapizare a dotării cu rețele de canalizare și stații de epurare pentru toate localitățile județului. De asemenea în prezent se derulează o serie de proiecte privind alimentarea cu apă și canalizarea finanțate prin intermediul Ordonanței 7/2006.

Tabel nr. 2-13 Proiecte privind sistemele de alimentare cu apă în mediul rural (O.G. nr. 7/2006)

Unitatea administrativ-teritorială	Denumire proiect
Berzunți	Alimentare cu apă comuna Berzunți
C.L. Corbasca	Construcție sistem alimentare cu apă a satelor Marvila, Scărișoara, Rogoaza, Corbasca, Băcioiu și Vilcele
C.L.Coțofănești	Extindere sistem alimentare cu apă localitățile. Coțofănești și Bîlca
C.L. Găiceana	Reabilitare și extindere alimentare cu apă comuna Găiceana
C.L. Itești	Extindere rețea distribuție alimentare cu apă din localitatea Itești în localitatea Dumbrava, comuna Itești
Livezi	Alimentare cu apă a localităților aparținătoare comunei Livezi
C.L. M. Cașin	Alimentare cu apă a localităților aparținătoare comunei Mănăstirea Cașin
C.L. Negri	Alimentare cu apă comuna Negri
C.L. Oituz	Sistem de alimentare cu apă al localității Ferăstrău Oituz, Călcâi, Oituz și Marginea comuna Oituz
C.L. Pâncești	Alimentare cu apă comuna Pâncești
C.L. Podu Turcului	Reabilitare și extindere sistem de alimentare cu apă în localitatea Podu Turcului
Sănduleni	Alimentare cu apă a satelor comunei Sănduleni
C.L. Ungureni	Alimentare cu apă localitățile Bibirești, Tociloasa, Gârla Anei, Botești și Viforeni și extindere rețea distribuție localitatea Ungureni, comuna Ungureni
C.L. Zemeș	Reabilitare înmagazinare alimentare cu apă și distribuție la blocurile de locuințe, localitatea Zemeș, comuna Zemeș

Toate cele 8 localități urbane ale județului beneficiază de canalizare în sistem centralizat și de stații de epurare, o parte dintre ele derulând proiecte de extindere și modernizare a capacităților actuale. O prezentare a proiectelor privind extinderea și modernizarea sistemelor de canalizare în județul Bacău este realizată în Capitolul 5, secțiunea 5.5 – Nămoluri rezultate de la stațiile de epurarea orășenești.

### Sisteme de încălzire

Numărul de localități în care se distribuie energie termică în sistem centralizat și gaze naturale în județul Bacău este foarte scăzut.

Tabel nr. 2-14 Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite, la 31 decembrie

Regiune /Județ	Localități în care se distribuie gaze naturale		Lungimea simplă a conductelor de distribuție a gazelor (km)	Volumul gazelor naturale distribuite (mii mc)	
	Total	Din care: municipii și orașe		Total	Din care: pentru uz casnic
<b>ANUL 2003</b>					
România	1.221	182	23.917	10.294.577	3.476.292
Reg.1 N-E	67	22	2.117	1.311.452	668.199
Bacău	25	8	681	494.052	222.471
<b>ANUL 2004</b>					
România	684	205	25.879	12.733.986	2.744.664
Reg. 1 N-E	70	28	2.306	1.652.388	276.148
Bacău	23	8	710	808.612	76.222
<b>ANUL 2005</b>					
Bacău	24	8	743	409313	78715

Sursa: Anuarul Statistic al României și Direcția Județeană de Statistică Bacău

Tabel nr. 2-15 Localități în județul Bacău în care se distribuie energie termică, la 31 decembrie

	2003	2004	2005
Localități în care se distribuie energie termică	6	6	4
Din care municipii și orașe	6	6	4

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

### 2.1.4 Date demografice

#### Populația stabilă a județului Bacău

Populația județului Bacău în anul 2006 era de 721.411 locuitori, din totalul populației 389.745 locuind în mediul rural (54 %) și 331.666 în mediul urban (46 %). Densitatea medie a populației se situează în jurul valorii de 109 loc/km<sup>2</sup>.

Din punct de vedere al populației, județul Bacău ocupă locul 5 pe țară, după județele Prahova, Iași, Dolj și Constanța.

Tabel nr. 2-16 Evoluția populației totale a județului Bacău în perioada 2001 - 2006

Anul	Total persoane	Locuitori pe km <sup>2</sup>
2001	754.788	114.0
2002	727.230	109.8
2003	725.005	109.5
2004	722.961	109.2
2005	723.518	109.3
2006	721.411	109.0

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

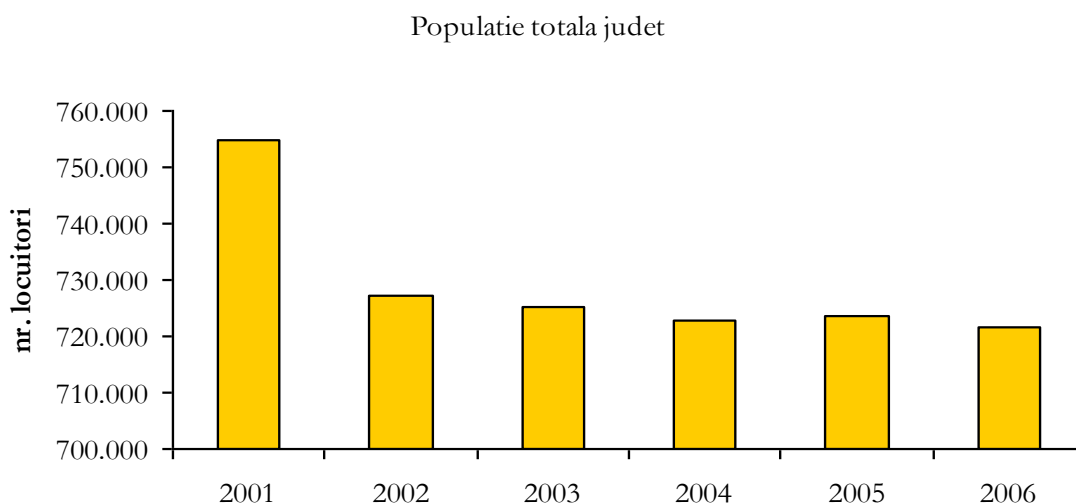


Figura nr. 2-4 Evoluția populației totale a județului Bacău în perioada 2001 - 2006

La recensământul din anul 2002 s-a constatat o scădere a populației stabile a județului Bacău cu 4,19% față de recensământul anterior (1992), ceea ce reprezintă cu 30.889 locuitori mai puțin.

Dacă în perioada 1977 - 1992 populația județului a crescut într-un ritm mediu anual de 0,7 % (+4,6 mii persoane/an), în perioada 1992 - 2000 aceasta s-a diminuat într-un ritm mediu anual de -0,43% (-3,1 mii persoane/an), ceea ce reprezintă un ritm negativ cu puțin mai mic decât la nivelul țării (-0,5%). Acest lucru s-a produs în special ca urmare a scăderii accentuate a natalității din ultimii ani, corelat cu soldul negativ al migrației externe.

**Analiza pe medii de rezidență** relevă următoarele aspecte:

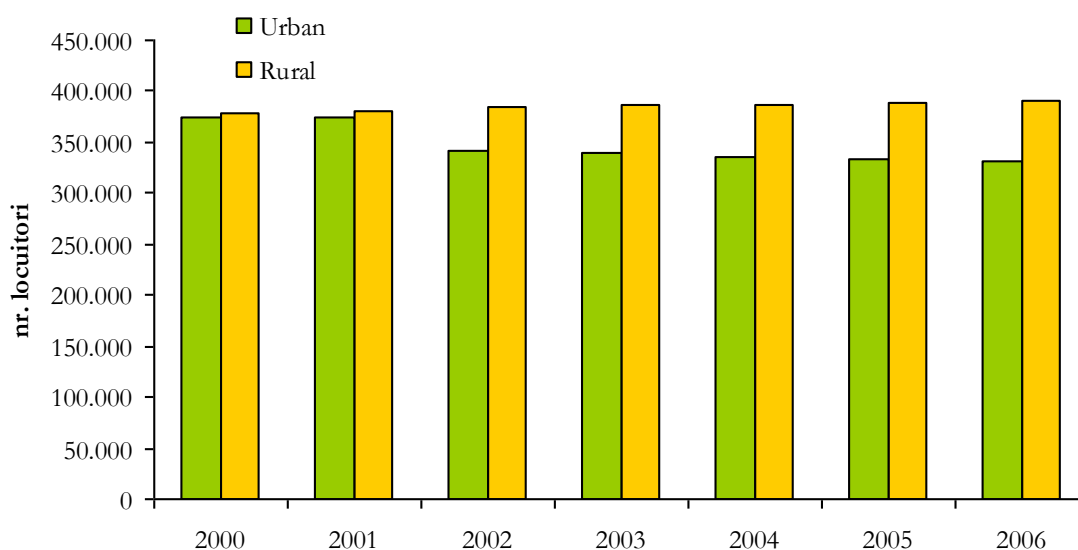
- La nivelul anului 2006, populația urbană reprezenta 46% din populația totală a județului, iar populația rurală 54%;
- Localitățile urbane înregistrează o scădere a populației, în timp ce localitățile rurale înregistrează o creștere a populației.



Dinamica numărului populației pe cele două medii (rural/urban) este prezentată în Figura 2-5.

**Tabel nr. 2-17 Ponderea și evoluția populației în mediul urban și rural, la 1 iulie**

Populație	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Urban (nr. locuitori)</b>	374.867	374.429	341.858	339.302	335.586	334.080	331.666
<b>Urban %</b>	49,8	49,6	47,0	46,8	46,4	46,2	46,0
<b>Rural (nr. locuitori)</b>	377.894	380.359	385.372	385.703	387..375	389.438	389.745
<b>Rural %</b>	50,2	50,4	53,0	53,2	53,6	53,8	54,0



**Figura nr. 2-5 Distribuția populației în județul Bacău pe medii urban / rural**

La nivelul repartiției teritoriale, în mediul rural pot fi identificate următoarele zone:

- Zone cu potențial demografic foarte scăzut – în estul județului (comunele Vultureni, Motoșeni, Glăvănești, Podu Turcului) și în partea de nord (comunele Berești – Bistrița și Filipești). În 17 comune din județ, există 25 de sate al căror număr de locuitori este între 0 și 44.
- Comune în care numărul de locuitori a crescut continuu în perioada 1966 – 2002 (Asău, Doftana, Gârleni, Horgești, Livezi, Oituz, Parava, Răcăciuni, Tamași, Tg. Trotuș, Berzunți, Cleja, Pângărești, Zemeș, Agăș);
- Comune în care numărul de locuitori a crescut accentuat numai în intervalul 1992 – 2002 (Berești – Bistrița, Colonești, Coțofănești, Gura Văii, Hemeiuși, Letea Veche, Lipova, Măgura, Mărgineni, Negri, Roșiori, Săucești, Secuieni, Ungureni);
- Comune în care numărul locuitorilor stagnează sau scade în intervalul de timp analizat (Balcani, Brusturoasa, Dealu Morii, Faraoni, Glăvănești, Huruiști, Luizi – Călugăra,

Palanca, Pârjol, Podu Turcului, Răchitoasa, Sascut, Tătăraști, Traian, Valea Seacă, Vultureni).

În concluzie, zonele de creștere și concentrare a populației sunt vestul, centrul și nordul județului, în timp ce zona de sud – est a fost și rămâne o zonă cu descreștere demografică.

Conform Info Stat nr. 8/2003, Institutul Național de Statistică – Direcția Județeană de Statistică Bacău, populația județului Bacău va continua să scadă și în următorii 13 ani, cu un ritm mediu anual de  $-0,13\%$ , ceea ce echivalează cu o scădere absolută medie anuală cu puțin peste 12 mii persoane. Scăderea va fi înregistrată în ambele medii, ruralul cunoscând un ritm mediu anual mai mare de scădere ( $-0,14\%$  pe an) față de urban ( $-0,12\%$  pe an). Aceasta se explică printr-un efectiv mai numeros al populației vârstnice din rural față de urban, prin urmare și o pierdere pe cale naturală de efective, mai mare la rural față de urban, natalitatea mai ridicată nereușind să compenseze o mortalitate mai ridicată în acest mediu. Structura pe cele două medii va rămâne aproximativ constantă, modificându-se doar structura pe sexe, în favoarea celui feminin: de la  $50,6\%$  în prezent la  $51,1\%$  în anul 2015.

Structura populației pe vârste relevă accentuarea procesului de îmbătrânire demografică, manifestat prin scăderea ponderii populației tinere (0-14 ani) și prin creșterea în același timp a ponderii populației bătrâne (60 ani și peste). La recensământul din 2002 ponderea populației tinere la nivel de județ era de  $20,3\%$ , în timp ce ponderea populației vârstnice era de  $18,4\%$ .

Structura populației pe grupe de vârstă semnalizează, conform piramidei, tendințe accentuate de îmbătrânire, cu efecte semnificative în următorii 10-15 ani. În medie, grupele de vârstă 0 – 4 ani și 5 – 9 ani reprezintă cca.  $6\%$  din numărul total de locuitori, iar grupele de vârstă a III-a (60 – 64 ani, 65 – 69 ani, 70 – 74 ani, 75 ani și peste) reprezintă cca.  $5\%$ . În același timp, grupa de vârstă 35 – 39 de ani are același procent de  $5,5\%$  din numărul total de locuitori.

Tendința de îmbătrânire a populației în județ se poate constata urmărind comparativ proporțiile pe grupe de vârstă, medii și sexe la recensămintele din 1992 și 2002. Astfel, pe județ scade proporția populației tinere cu aproape  $19\%$  față de 1992 și crește în același timp proporția populației vârstnice cu peste  $29\%$ , în timp ce populația adultă în vârstă de muncă se menține oarecum constantă (modificarea ponderii cu doar  $+0,9\%$ ).

Pe cele două medii modificările relative ale ponderilor pe grupe mari de vârstă sunt mai accentuate în mediul urban, unde scade cu aproape  $33\%$  proporția populației tinere față de 1992 și crește cu peste  $58\%$  proporția populației vârstnice, față de  $-4,3\%$  și respectiv  $+12,8\%$  în mediul rural.

Vârsta medie a populației județului Bacău în 2002 era de 36,5 ani, față de 37,3 ani pe țară. Atât per total cât și pe sexe, vârsta medie este mai ridicată în rural (37,1 ani) față de urban (35,8 ani), aceasta în principal datorită fenomenului de îmbătrânire demografică, mai accentuat în rural.

Tabel nr. 2-18 Evoluția populației pe grupe de vârstă la 1 iulie în județul Bacău

Anii	Total	Pe grupe de vârstă		
		0-14 ani	15-59 ani	60 și peste
2001	754.788	154.336	468.415	130.010
2002	727.230	142.803	454.697	129.730
2003	725.005	137.941	457.194	129.870
2004	722.961	133.468	459.732	129.761
2005	723.518	128.661	465.197	129.660

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

Tabel nr. 2-19 Migrația internă determinată de schimbarea domiciliului, pe medii, în anul 2006

	Plecați	Sosiți	Sold
<b>Total</b>	10706	9173	-993
<b>Urban</b>	5547	3478	-2069
<b>Rural</b>	5159	6235	1076

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

### 2.1.5 Așezări umane

Din punct de vedere administrativ, la nivelul anului 2005, județul Bacău prezenta următoarea organizare administrativ – teritorială:

- 3 municipii: Bacău, Onești, Moinești;
- 5 orașe: Buhuși, Comănești, Dărmănești, Târgu Ocna, Slănic-Moldova;
- 85 de comune, cu 491 de sate.

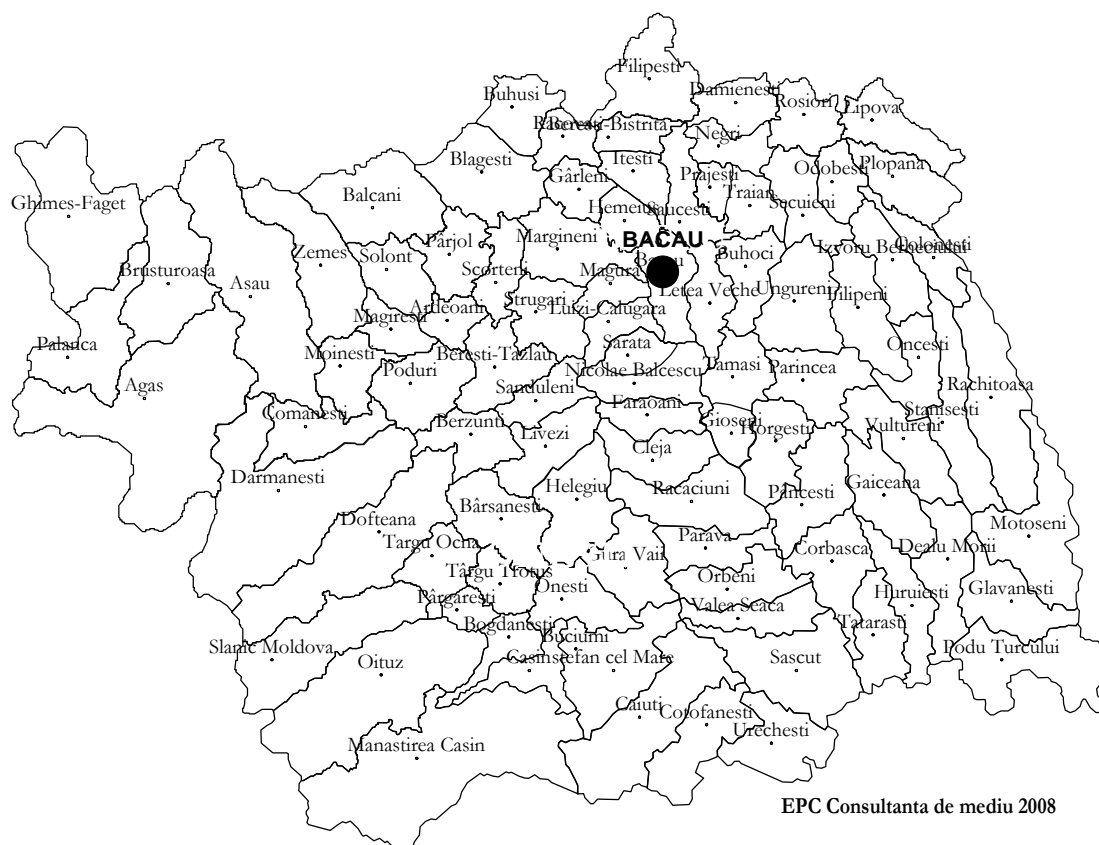


Figura nr. 2-6 Organizarea administrativă a județului Bacău

Tabel nr. 2-20 Organizarea administrativă a teritoriului în județul Bacău, la 1 iulie

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Număr orașe și municipii, din care:</b>	8	8	8	8	8	8
<b>Număr municipii</b>	2	3	3	3	3	3
<b>Număr comune</b>	79	79	79	79	80	85
<b>Număr sate</b>	490	490	490	491*	491	491

\*Începând cu 19.06.2003 s-a înființat prin Legea nr. 260/2003 satul Hemieni în comuna Pârjol

Sursa: Anuarul Statistic al României și Direcția Județeană de Statistică Bacău

După cum se poate constata din tabelul de mai sus, începând cu 14 iulie 2005, județul Bacău are 85 comune:

- prin Legea nr. 84 din 5 aprilie 2004 s-a înființat comuna Sărata (prin desprinderea satelor Sărata și Bălțata din comuna Nicolae Bălcescu);
- prin Legea nr. 67 din 23 martie 2005 s-au înființat comunele: Buciumi (prin desprinderea satelor Buciumi și Răcăuți din comuna Ștefan cel Mare), Gioseni (prin desprinderea satului

Gioseni din comuna Tamași), Odobești (prin desprinderea satelor Odobești, Bălușa, Ciuturești, Tisa-Silvestri din comuna Secuieni), Prăjești (prin desprinderea satului Prăjești din comuna Traian);

- prin Legea nr. 215 din 5 iulie 2005 s-a înființat comuna Itești (prin desprinderea satelor Itești, Ciumași, Dumbrava și Făgețel din comuna Berești Bistrița).

În tabelul următor este prezentată populația stabilă în localitățile urbane din județul Bacău, datele disponibile în acest sens fiind cele de la recensământul din 2002.

**Tabel nr. 2-21 Populația stabilă pe localități urbane în județul Bacău (recensământ 2002)**

<b>Total județ</b>	<b>706.623</b>
<b>Din care urban:</b>	<b>326.317</b>
Municipiul Bacău	175.500
Municipiul Onești	51.416
Municipiul Moinești	24.210
Orașul Buhuși	18.745
Orașul Comănești	23.679
Orașul Dărmănești	14.194
Orașul Slănic Moldova	4.996
Orașul Tg.Ocna	13.577

*Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău*

### Localități izolate

Conform prevederilor Directivei europene 1999/31/EC și ale HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, localitatea izolată este definită ca o așezare cu un număr de maximum 500 de locuitori și cu maximum 5 locuitori/km<sup>2</sup>, aflată la o distanță de cel puțin 50 km față de cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/km<sup>2</sup> sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate aglomerări urbane, determinat de condiții meteorologice aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an.

Conform Ordinului nr. 775/2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, în județul Bacău nu există localități izolate.

## 2.1.6 Dezvoltare economică

### Principalele surse economice

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

**Tabel nr. 2-22 Unități locale active din industrie, construcții, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, anul 2005**

Activități	Total	Din care: pe clase de mărime, după numărul de salariați			
		0-9	10-49	50-249	250 și peste
<b>Județul Bacău</b>	<b>10.228</b>	8.975	938	248	67
Industrie extractivă	29	15	6	2	6
Industrie prelucrătoare	1.345	942	256	112	35
Energie electrică și termică, gaze și apă	18	2	-	8	8
Construcții	665	511	106	42	6
Comerț cu ridicata și cu amănuntul, reparații și întreținere auto	5.504	5.046	408	47	3
Hoteluri și restaurante	343	303	32	8	-
Transport, depozitare și comunicații	709	632	57	13	7
Tranzacții imobiliare, închirieri și activități de servicii prestate în principal întreprinderilor	1.192	1.126	55	9	2
Învățământ <sup>1)</sup>	23	21	2	-	-
Sănătate și asistență socială <sup>1)</sup>	209	201	6	2	-
Alte activități de servicii colective, sociale și personale	191	176	10	5	-

<sup>1)</sup> Include numai unitățile locale cu activitate de învățământ sau sănătate și asistență socială, organizate ca societăți comerciale.

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

**Industria.** Din punct de vedere al dezvoltării pe plan industrial, județul Bacău ocupă al cincilea loc pe țară, realizând 4% din producția totală a României.

După declinul înregistrat în toate domeniile în anul 1990, începând cu anul 1993 producția industrială a început să fie stabilă, urmată de o continuă dezvoltare. Principalele ramuri economice în județul Bacău sunt reprezentate de comerț și industria prelucrătoare.

Ramurile industriale reprezentative din județul Bacău sunt

- Industria de prelucrare a petrolului: rafinăriile Onești și Dărmășești, SN Petrom Moinești SA - Filiala Moinești, Filiala Modarzău, Filiala Zemeș, SC Foraje Sonde Total SA Moinești (fondată în anul 1950), SC Foraj Sonde SA Târgu Ocna (înființată în 1952);

- Industria extractivă: cărbune (Exploatarea Minieră Comănești), sare;
- Industria chimică: SC Carom SA Onești, SC Chimcomplex SA Borzești;
- Industria alimentară, dezvoltată în corelație directă cu agricultura județului, se bazează pe prelucrarea produselor animaliere (carne, lapte) și a produselor vegetale - SC Agricola International SA Bacău;
- Industria de prelucrare a lemnului, celulozei și hârtiei: SC Letea SA Bacău, SC Diana Forest SA Bacău, SC Finn Forest Baco Production SRL Comănești;
- Industria ușoară, reprezentată prin unități de confecții, tricotaje și încălțăminte: SC Stofe SA Buhuși;
- Industria constructoare de mașini: SC Aerostar SA Bacău;
- Industria producătoare de energie electrică și termică: SC CET SA Bacău, SC Electrocentrale SA Borzești.

În mediul rural în toate comunele sunt înființate și funcționează societăți comerciale, cele mai multe fiind în Mărgineni (59), Sascut (52), Agăș (45), Asău (43) și Nicolae Bălcescu (42).

Activitatea de construcții a înregistrat o creștere la nivelul județului Bacău. În anul 2006 valoarea lucrărilor de construcții a fost în creștere cu 69,8% față de anul 2005. Din volumul total de lucrări de construcții realizat în anul 2006, 29,9% au fost lucrări de construcții noi, 35,0% lucrări de reparații capitale și 35,1% lucrări de întreținere și reparații curente.

**Agricultura.** Suprafața agricolă a județului Bacău a fost în anul 2005 de 320.601 ha, terenul arabil deținând o suprafață de 186.128 ha. Structura de organizare a producției agricole a județului Bacău combină exploatații agricole mici fără personalitate juridică, orientate către auto-consum, cu exploatații agricole mari și foarte mari, de tip comercial, rezultate pe baza arendei sau concesiunii terenului. Ponderea activităților agricole în economia județului poate fi precizată prin următoarele valori:

- Societățile comerciale cu activitate agricolă reprezintă 1,81% din totalul firmelor active;
- Capitalul social subscris al firmelor din agricultură este de 11,56 milioane lei;
- Cifra de afaceri a societăților comerciale cu activitate agricolă reprezintă 2,08% din totalul firmelor active.

În anul 2003 funcționau 1992 de exploatații agricole, din care 167 exploatații de tip comercial și 1825 exploatații familiale, din care cca 40% erau înregistrate în municipiul Bacău. Aceste activități se desfășurau pe o suprafață de 18.294 hectare (sursă: Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală, 2004).

Potrivit statisticilor, 70% din suprafața terenului agricol este lucrat de producători individuali sau în forme simple de asociere. Din punct de vedere al producției, grupurile de culturi sunt nediversificate și nu sunt direcționate către folosirea unui grad ridicat de tehnicitate.

În ultimii ani s-a constatat o tendință de scădere a producției agricole, tendință estimată a continua și în următorii ani, după cum rezultă din următoarele date:

- Numărul societăților comerciale cu activitate în sectorul agricol este în scădere;
- Cifra de afaceri a scăzut din 2002 în 2003 cu 8%. O analiză pe domenii de activitate relevă o creștere în domeniul pomiculturii/viticulturii, creșterii de animale și păsări și pisciculturii.
- Rata profitului a scăzut în 2003 cu 60% față de anul anterior. În ciuda scăderii, se constată o tendință de creștere în domeniul cultivatorilor de cereale și plante, precum și în cel al pisciculturii și al crescătorilor de animale și păsări.
- Numărul de salariați scade în 2003 cu 7% față de 2002, în contextul nefolosirii unei tehnologii avansate. Se constată totuși o creștere în sectorul cultivatorilor de cereale și plante precum și în sectorul pomicultură/silvicultură.

În ceea ce privește suprafața cultivată cu principalele culturi, aceasta se prezintă după cum urmează în tabelul de mai jos.

**Tabel nr. 2-23 Suprafața cultivată cu principalele culturi în județul Bacău (hectare)**

Anul	Suprafața cultivată - total	Cereale pentru boabe	Grâu și seară	Orz și orzoaică	Porumb	Plante uleioase	Floarea soarelui	Sfeclă de zahăr	Cartofi	Legume
2001	182.963	123801	21845	2926	96567	3384	3091	622	6283	6689
2002	183.149	121396	21813	3033	94073	4413	4133	924	6168	7153
2003	183.417	118025	19151	2418	93663	5672	5055	498	6094	7237
2004	147.228	122194	22927	1796	95650	4576	4198	25	5735	10954
2005	168.400	117979	22950	2241	90303	7268	6189	374	5452	6435

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

**Zootehnia** este un sector important prin ritmicitatea veniturilor pe care le asigură, valorificarea resurselor agricole aflate în gospodăriile populației, locuitorii județului având o bogată tradiție în creșterea animalelor. În ceea ce privește efectivele de animale, în anul 2005 Bacăul era județul cu cel mai mare număr de porcine din cadrul regiunii N-E.

**Tabel nr. 2-24 Efectivele de animale la sfârșitul anului**

Anii	Bovine		Porcine		Ovine		Caprine
	Total	Din care vaci, bivolițe și junici	Total	Din care scroafe de prăsilă	Total	Din care oi și mioare	
2001	107.101	59.854	153.942	9.286	173.103	135.689	24.631
2002	106.087	59.781	150.647	10.091	173.579	136.536	27.005
2003	102.354	58.907	98.400	4.798	171.251	132.339	27.843
2004	100.919	56.629	148.020	10.483	137.634	110.180	29.536
2005	101.773	60.505	144.664	6.695	140.624	123.154	29.588

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău



## Turism

Datorită condițiilor favorabile de care dispune, a frumuseții locurilor, a zonelor montane etc, județul Bacău deține un potențial turistic relativ ridicat. Turismul balneo-terapeutic este deosebit de dezvoltat datorită izvoarelor minerale din localitățile Slănic Moldova (ce datează din 1800) și Târgu Ocna (salina de la Târgu Ocna).

Din punct de vedere al capacității de cazare în cadrul Regiunii 1 Nord – Est, județul Bacău se situează pe locul doi după județul Suceava, având 36 % capacitate cazare în anul 2005.

Tabel nr. 2-25 Capacitatea și activitatea de cazare turistică

An	Capacitate de cazare		Sosiri (mii)	Înnoptări (mii)	Indici de utilizare netă a capacității în funcțiune (%)
	Existență (locuri)	În funcțiune (mii locuri - zile)			
2001	3.554	1.179,0	118,8	394,4	33,5
2002	3.382	1.018,6	110,2	409,6	40,2
2003	3.333	933,0	109,0	411,0	44,1
2004	3.318	941,0	113,8	368,6	39,2
2005	3.401	976,5	121,4	351,5	36,0

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

Tabel nr. 2-26 Structurile de primire turistică cu funcțiuni de cazare turistică

Județul Bacău	2003	2004	2005
<b>Total</b>	40	40	38
Hoteluri și moteluri	13	13	13
Hanuri turistice	-	-	-
Cabane turistice	-	-	-
Campinguri și unități tip căsuță	2	2	1
Vile turistice și bungalouri	4	4	4
Tabere de elevi și preșcolari	6	6	5
Pensiuni turistice urbane	2	2	2
Sate de vacanță	-	-	-
Pensiuni turistice rurale	11	11	11
Hoteluri pentru tineret	-	-	-
Hosteluri	1	1	1
Popasuri turistice	1	1	1
Spații de cazare pe nave	-	-	-

Sursa: Anuarul Statistic al României și Direcția Județeană de Statistică Bacău

## Distribuția forței de muncă și rata șomajului

Populația ocupată civilă cunoaște o scădere în perioada 2001 - 2005, corelată cu dinamica populației totale a județului Bacău.

Tabel nr. 2-27 Populația ocupată civilă, pe activități ale economiei naționale (la sfârșitul anului)

Județul Bacău (mii pers)	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Total, din care:</b>	<b>249,8</b>	<b>252,9</b>	<b>235,3</b>	<b>234,3</b>	<b>225,3</b>	<b>224,8</b>
Agricultură, vânătoare și silvicultură	97,3	95,1	82,2	78,5	71,2	73,1
Pescuit și piscicultură	-	-	-	-	-	0,1
Industrie:	66,0	70,9	66,9	66,8	62,0	58,9
- Industrie extractivă	8,3	8,2	8,6	8,0	8,0	6,5
- Industrie prelucrătoare	52,2	57,4	53,5	54,2	49,8	47,9
- Energie electrică și termică, gaze și apă	5,5	5,3	4,8	4,6	4,2	4,5
Construcții	12,1	13,4	14,7	15,2	14,7	13,6
Comerț	24,1	25,4	23,4	25,5	25,5	26,7
Hoteluri și restaurante	1,6	2,5	2,6	2,7	1,9	1,8
Transport, depozitare și comunicații	8,5	8,6	8,5	7,9	8,7	8,0
Intermedieri financiare	1,5	1,4	1,4	1,4	1,7	1,8
Tranzacții imobiliare și alte servicii	7,8	5,1	5,4	6,2	7,6	6,6
Administrație publică și apărare	3,0	3,0	3,1	3,2	3,4	3,9
Învățământ	13,2	13,3	13,4	13,7	13,8	14,3
Sănătate și asistență socială	8,9	9,3	8,7	8,5	8,6	9,8
Celelalte activități ale economiei naționale	5,8	4,9	5,0	4,7	6,2	6,2

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

Tabel nr. 2-28 Numărul mediu al salariaților, pe activități ale economiei naționale

Județul Bacău (nr. pers.)	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Total, din care:</b>	<b>138.378</b>	<b>140.800</b>	<b>134.102</b>	<b>131.813</b>	<b>122.358</b>	<b>120.118</b>
Agricultură, vânătoare și silvicultură	4874	3981	4094	3334	2788	3548
Pescuit și piscicultură	25	-	31	7	24	48
Industrie:	62939	67153	62609	60987	54728	52062
- Industrie extractivă	8282	8241	8616	7940	7878	7597
- Industrie prelucrătoare	49109	53485	48723	48459	42784	40079
- Energie electrică și termică, gaze și apă	5548	5427	5270	4588	4066	4386
Construcții	9807	10955	11150	12002	9630	8174
Comerț	17895	19230	17186	17318	17522	17643
Hoteluri și restaurante	1208	1617	2019	2306	1352	1290
Transport, depozitare și comunicații	7395	7533	7643	6762	6862	6051
Intermedieri financiare	1524	1416	1358	1352	1363	1651
Tranzacții imobiliare și alte servicii	5118	2389	2573	2424	3397	2481
Administrație publică și apărare	2949	3012	3050	3253	3226	3704
Învățământ	12570	12501	11990	12108	11831	11684
Sănătate și asistență socială	7710	7594	7372	7235	6776	8279
Celelalte activități ale economiei naționale	4364	3419	3027	2725	2859	3503

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

Dacă până în anul 2000, Județul Bacău și Regiunea Nord-Est în ansamblul său se confruntau cu probleme deosebite în ceea ce privește **șomajul**, evoluția ultimilor ani a arătat o scădere a numărului de șomeri.

Din punct de vedere al **ratei șomajului**, la 31.12.2002 în Regiunea Nord-Est rata șomajului era de 10,8%, cu o minimă de 9,4% în județul Bacău și maximă de 15,9% în județul Vaslui (media pe țară a șomajului era 8,4).

La sfârșitul anului 2005, în Regiunea 1 Nord-Est numărul de șomeri era de 92.260 persoane (cu 13,1% mai puțini decât la sfârșitul anului 2004,) aceștia reprezentând 17,6% din totalul șomerilor existenți la nivelul țării, iar rata șomajului a fost de 6,8% (cu 12,8% mai mică decât cea de la sfârșitul anului 2004 și cu 15,3% mai mare decât rata șomajului înregistrată la nivelul țării).

În județul Bacău se păstrează aceeași tendință de scădere a numărului de șomeri și a ratei șomajului, înregistrată la nivelul țării cât și la nivel de regiune. Astfel, la sfârșitul anului 2005 erau 15.071 șomeri (cu 11,7% mai puțini decât la sfârșitul anului 2004), reprezentând 2,9% din totalul șomerilor de la nivelul țării și 16,3% din șomerii înregistrați în Regiunea Nord-Est, iar rata șomajului a fost de 6,3% (cu 10,0% mai mică decât cea de la sfârșitul anului 2004 și cu 6,8% mai mare decât rata șomajului înregistrată la nivelul țării).

**Tabel nr. 2-29 Evoluția Ratei Șomajului**

Jud. Bacău	Șomerii înregistrați la Ag. pt. ocuparea forței de muncă (nr. persoane)	Din care: femei (nr. persoane)	Rata șomajului - total (%)	Rata șomajului - femei (%)
2000	26168	10891	9,5	8,4
2001	22709	10376	8,2	7,9
2002	24420	10564	9,4	8,7
2003	17974	8544	7,1	7,1
2004	17064	6377	7,0	5,7
2005	15071	5403	6,3	4,9

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

## Venitul mediu

Privitor la câștigul salarial trebuie subliniată tendința de creștere înregistrată pentru intervalul analizat (2000 – 2005) pentru salariul mediu pe economie în județul Bacău. Creșterile cele mai mari se înregistrează în domeniul comerțului, iar cele mai mici în domeniul serviciilor de producere/furnizare energie electrică, termică, gaze și apă.

Tabel nr. 2-30 Câștigul salarial nominal mediu net lunar, pe activități ale economiei naționale (RON)

Județul Bacău	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Total economie</b>	205	293	387	480	587	718
Agricultură, vânătoare și silvicultură	185	264	367	408	536	609
Pescuit și piscicultură	153	-	211	214	379	440
Industrie	231	326	416	525	622	752
Industrie extractivă	362	486	617	750	947	1182
Industrie prelucrătoare	194	280	363	463	533	630
Energie electrică și termică, gaze și apă	359	530	573	796	931	1121
Construcții	177	250	302	411	507	586
Comerț	135	179	267	315	440	489
Hoteluri și restaurante	139	206	242	261	360	448
Transport, depozitare și comunicații	285	388	491	677	786	1008
Intermedieri financiare	474	663	941	1158	1457	1869
Tranzacții imobiliare și alte servicii	129	239	315	411	487	520
Administrație publică și apărare	299	400	524	701	899	1106
Învățământ	183	277	449	458	546	797
Sănătate și asistență socială	170	261	313	419	518	663
Celelalte activități ale economiei naționale	133	194	273	330	419	439

\*\*) în RON

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

## PIB

Evoluția PIB definește influența venitului asupra generării deșeurilor atât cantitativ cât și calitativ. În ceea ce privește evoluția PIB în județul Bacău, nu au fost disponibile date decât pentru perioada 2000 – 2004 în privința PIB total.

Tabel nr. 2-31 Produsul intern brut la nivelul județului Bacău

PIB/an	2000	2001	2002	2003	2004
<b>PIB total (milioane lei) județ Bacău</b>	21.549,5	33.470,7	44.530,5	57.976,6	68.527,7
<b>PIB pe locuitor (lei) județ Bacău</b>	nd	nd	nd	nd	nd

\* date provizorii

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Bacău

### Principalele centre de atracție

Principalele activități turistice din județul Bacău sunt legate de tratament și odihnă. Astfel principalele puncte turistice de interes sunt Slănic Moldova, Poiana Sărată, Tg. Ocna și Poiana Uzului.

Orașul Slănic Moldova este bine cunoscut atât în țară cât și peste hotare pentru tratament, în special pentru cele terapeutice, cât și pentru peisajele pitorești, fiind cunoscut și sub numele de Perla Moldovei. Apele minerale sunt folosite în tratarea bolilor digestive, de ficat, de plamâni, de nutriție și de metabolism dar și la tratarea reumatismului și a bolilor cardio-vasculare cât și a bolilor asociate cum ar fi neurastenia și bolile profesionale.

La Tg. Ocna există cel mai mare sanatoriu subteran din Europa, situat într-o mină de sare. Acesta este folosit în tratarea bolilor aparatului respirator.

Tescani aduce aminte de numele lui George Enescu, marele muzician român care a compus opera Oedip. Tot aici Casa Mariei Cantacuzino, marcantă personalitate, adăpostește Centrul Cultural "Rosetti Tescanu-George Enescu".

Vaile Trotușului, Tazlăului, Siretului, Berheciului, Zeletinului și Bistriței constituie vetre etnografice și folclorice, în care pe fondul străvechi de cultură populară se pot citi însemnele tradiției și modernității creației românești.

Principalele centre etnografice sunt: Brusturoasa (dulgherit, centru de țesături), Cașin (dulgherit, țesături din in, cânepă, lână), Oituz (centre de olărit și împletituri de alun), Sălătruc (porți din lemn sculptat).

O listă a principalelor atracții turistice este prezentată în tabelul următor.

**Tabel nr. 2-32 Principalele atracții turistice**

Denumire	Localitatea
Muzeul Județean de Istorie și Artă	Municipiul Bacău
Muzeul Județean de Etnografie și Artă	Municipiul Bacău
Casa Memorială "George Bacovia"	Municipiul Bacău
Casa Memorială "Nicu Enea"	Municipiul Bacău
Muzeul județean de științele naturii	Municipiul Bacău
Vivariul	Municipiul Bacău
Ruinele curții domnești	Municipiul Bacău
Monumentul eroilor de pe Măgura	Târgu Ocna
Hanul de la Gura Orbicului	Buhuși
Conacul Rosetti (cu parcul dendrologic)	Tescani
Conacul Roșu	Hemeiuș
Biserica din Scorțeni cu pictura lui Nicolae Tonitza	Scorțeni
Casa memorială a naturalistului Ion Borcea	Racova
Muzeul Sătesc și Grădina Botanică	Prăjești

## ***2.2 DATE SPECIFICE REFERITOARE LA GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR***

Situația existentă reprezintă punctul de referință și ajută la identificarea necesităților pentru dezvoltările ulterioare în cadrul sistemului de gestionare a deșeurilor.

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

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

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

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

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

Datele prezentate în acest capitol se referă la deșeuri menajere, deșeuri comerciale similare cu cele menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din grădini, parcuri și piețe și deșeuri stradale.

### 2.2.1 Generarea deșeurilor

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

În cadrul grupurilor de lucru, în etapa de elaborare a PJGD, au fost analizate datele privind generarea deșeurilor municipale deținute de către APM, date rezultate din raportările statistice.

#### 2.2.1.1 Cantități de deșeuri municipale generate – date de bază

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau selectiv), cât și deșeurile generate și necolectate. Deșeurile colectate reprezintă deșeurile generate care sunt colectate prin servicii de salubritate. Deșeurile necolectate sunt reprezentate de deșeurile generate care nu sunt colectate prin servicii de salubritate (populație urbană și rurală care nu beneficiază de servicii de salubritate).

Indicatorii de generare deșeuri menajere în mediul urban și rural recomandați de Metodologie sunt 0,9 kg/loc/zi în mediul urban și 0,4 kg/loc/zi în mediul rural (în județ nu au fost realizate până în prezent măsurători).

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate la nivel de județ, conform datelor deținute de APM Bacău (existente în proiectul PJGD realizat în anul 2006, precum și alte date existente la nivelul Agenției) și celor existente în PRGD Regiunea 1 Nord Est.

Datele de bază privind generarea deșeurilor municipale sunt furnizate în principal de către operatorii de salubritate pe baza chestionarelor de anchetă statistică (date bazate în mare măsură pe estimări și nu pe date precise, obținute prin cântăriri).

În ceea ce privește cantitățile de deșeuri municipale colectate selectiv, la cantitățile declarate de agenții de salubritate au fost adăugate și cantitățile de deșeuri colectate de la populație de către agenții economici autorizați pentru colectarea deșeurilor reciclabile. Facem precizarea că în anii 2001, 2002, 2003 nu erau implementate proiecte de colectare selectivă a deșeurilor.

Pentru datele raportate, cantitatea de deșeuri generate și necolectate a fost calculată pe baza populației nedeservite de servicii de salubritate și utilizând un indice de generare de 0,9 kg/locuitori x zi în mediu urban și 0,2 kg/locuitor x zi în mediu rural. S-a considerat că valoarea adoptată descrie mai bine realitatea din zona rurală a județului, fiind luată în considerare situația economică a județului.

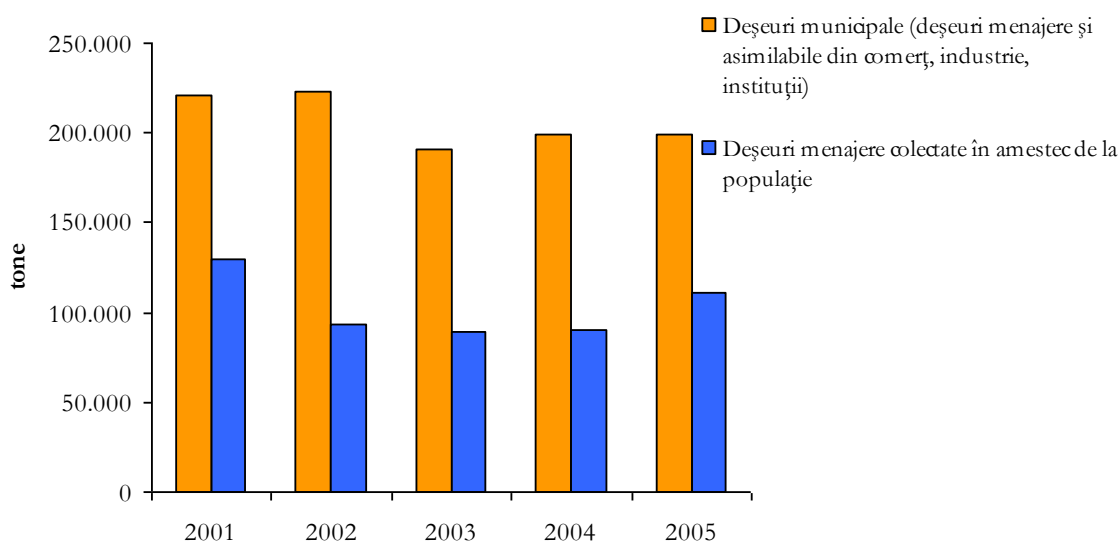
Tabel nr. 2-33 Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2001 – 2005 în județul Bacău

Nr. crt.	Tipuri de deșeuri	Cod deșeu <sup>1</sup>	Cantitate de deșeuri (tone)				
			2001	2002	2003	2004	2005
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții), din care:	20 15 01	207.806	199.098	190.928	199.416	199.578
1.1	Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	129.801	93.286	89.363	90.678,4	110.599,11
1.2	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții colectate în amestec	20 03 01	32.783	65.389	31.829	33946,2	27.370,1
1.3	Deșeuri municipale (menajere și asimilabile) colectate selectiv, din care:	20 01 15 01	12.770	24.112	966	853,9	2017,6
	• hârtie și carton	20 01 01 15 01 01	nd	nd	905	nd	nd
	• sticlă	20 01 02 15 01 07	nd	nd	0	nd	nd
	• plastic	20 01 39 15 01 02	nd	nd	61	nd	nd
	• metale	20 01 40 15 01 04	nd	nd	0	nd	nd
	• lemn	20 01 38 15 01 03	nd	nd	0	nd	nd
	• biodegradabile	20 01 08	nd	nd	0	nd	nd
1.4	Deșeuri voluminoase	20 03 07	0	0	3.091	6903	0
1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	20 02	0	0	6.131	3224	5104,7
1.6	Deșeuri din piețe	20 03 02	0	0	7.699	7555	3428,9
1.7	Deșeuri stradale	20 03 03	0	0	11.954	9689,2	5639,8
1.8	Deșeuri menajere generate și necolectate	20 01 15 01	45.222	40.423	39.895	46.566	45.418

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Bacău, rapoarte statistice anuale ale operatorilor de salubritate

<sup>1</sup> Conform Listei Europene a Deșeurilor (HG nr. 856/2002)





**Figura nr. 2-7 Evoluția cantităților de deșuri municipale și deșuri menajere colectate în amestec în perioada 2001 - 2005**

Analiza datelor prezentate anterior (date furnizate de APM Bacău conform raportărilor statistice) nu a condus la identificarea unei tendințe privind cantitățile de deșuri municipale generate anual. Lipsa unei corelări între dinamica cantităților de deșuri municipale pe de-o parte și evoluția populației, respectiv a gradului de acoperire cu servicii pe de altă parte, poate fi justificată doar prin calitatea precară a datelor raportate către APM Bacău.

### 2.2.1.2 Indice de generare a deșeurilor municipale

Indicatorii de generare a deșeurilor colectate, exprimați în kg/locuitor x an, reprezintă un parametru important atât de verificare a plauzabilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare.

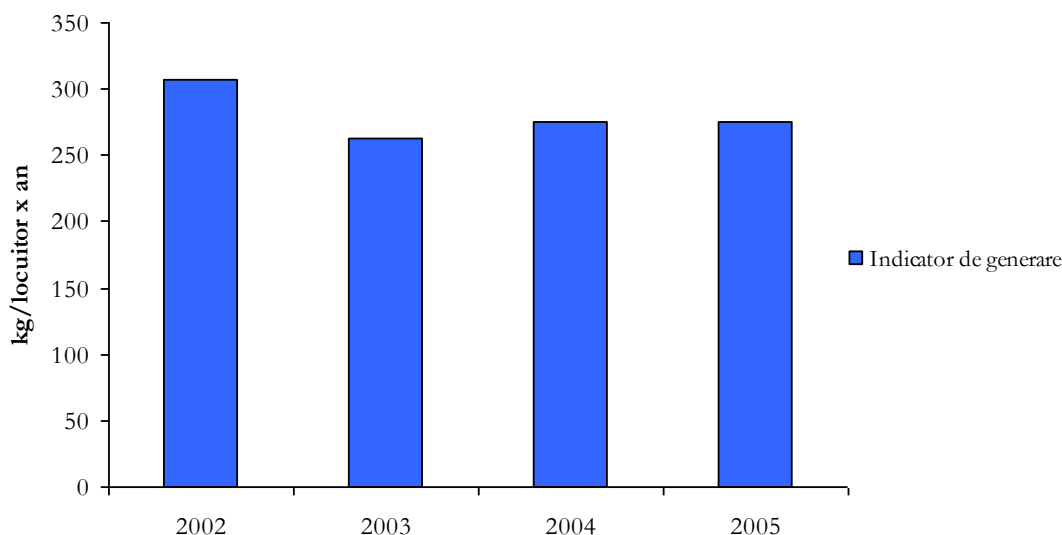
Indicatorii de generare se calculează atât pentru deșeurile municipale, cât și pentru deșeurile menajere pe baza cantității generate și a populației. În următorul tabel se prezintă variația indicatorilor de generare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor menajere colectate în amestec de la populație, în perioada 2002 - 2005, indicatori calculați pe baza datelor din Tabelul 2-32.

Indicatorii de generare prezintă o variație neuniformă corelată cu datele raportate privind cantitățile de deșuri municipale generate și deșuri menajere colectate în amestec de la populație. O posibilă explicație privind calitatea datelor raportate și gradul de incertitudine al acestora este faptul că raportările s-au bazat pe estimări și nu pe cântăriri. Se poate observa că valoarea indicelui de generare a deșeurilor la nivelul anului 2005 (276 kg/locuitor x an) este mai mică decât media la nivel național (364 kg/locuitor x an conform raport EUROSTAT).

Acest lucru se poate explica și prin faptul că populația din mediul rural reprezintă aproximativ 54% din totalul populației județului.

**Tabel nr. 2-34 Indicatori de generare a deșeurilor**

	2002	2003	2004	2005
Deșeuri municipale generate (t)	223.210	190.928	199.416	199.578
Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație (t)	93.286	89.363	90.678	110.599
Populația totală (nr. locuitori)	727.230	725.005	722.961	723.518
Populație deservită (nr. locuitori)	288.919	302.573	301.645	307.329
Indicator deșeuri municipale generate (kg/loc x an)	<b>307</b>	<b>263</b>	<b>276</b>	<b>276</b>
Indicator deșeuri menajere colectate (kg/loc x an)	<b>323</b>	<b>295</b>	<b>301</b>	<b>360</b>



**Figura nr. 2-8 Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale în perioada 2002 - 2005**

### 2.2.1.3 Estimarea cantităților de deșeuri municipale generate la nivelul anului 2005 (anul de referință)

Pe baza analizei datelor prezentate anterior, a indicatorilor statistici de generare a deșeurilor și a datelor deținute de Agenția pentru Protecția Mediului Bacău, au fost estimate cantitățile de deșeuri municipale generate la nivelul anului 2005 în județul Bacău.

Cantitățile de deșeuri menajere colectate și necollectate de la populație au fost calculate pe baza datelor disponibile privind aria de acoperire cu servicii de salubritate (secțiunea 2.2.2.1) și a indicilor de generare de 0,9 kg/locuitor x zi în mediul urban și 0,4 kg/locuitor x zi în mediul rural.

Analizând datele raportate și datele rezultate în urma calculelor (Tabelul nr. 2-35) se poate constata faptul că datele raportate în perioada 2002 – 2004 privind cantitatea de deșuri menajere colectate de la populație sunt subestimate, în timp ce datele raportate în anul 2005 sunt supraestimate. În ceea ce privește cantitățile de deșuri menajere necolectate, acestea sunt subestimate pe întreaga perioadă, în acest caz diferența datorându-se faptului că pentru datele raportate în calcul a fost utilizat un indice de generare de 0,2 kg/locuitor x zi în mediul rural.

**Tabel nr. 2-35 Deșuri menajere generate colectate și necolectate în perioada 2002 – 2006 conform datelor raportate și a celor estimate**

	Cantitate de deșuri (tone)			
	2002	2003	2004	2005
<b>Date raportate</b>				
Deșuri menajere colectate în amestec de la populație	93.286	89.363	90.678,4	110.599,11
Deșuri menajere generate și necolectate	40.423	39.895	46.566	45.418
<b>Date estimate</b>				
Deșuri menajere colectate în amestec de la populație	94.910	94.593	95.599	95.414
Deșuri menajere generate și necolectate	73.655	73.194	71.198	71.189

Pe baza datelor prezentate anterior au fost estimate cantitățile de deșuri municipale generate în anul 2005, ce reprezintă baza de calcul a prognozei de generare a deșeurilor pentru perioada 2006 - 2013.

**Tabel nr. 2-36 Estimarea cantităților de deșuri municipale generate la nivelul anului 2005 în județul Bacău**

Nr. crt.	Tipuri de deșuri	Cod deșeu	Cantitate de deșuri (tone)	
			2005 (date raportate, cf. Tabel 2-33)	2005 (date estimate)
1.	<b>Deșuri municipale (deșuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții) din care:</b>	<b>20 15 01</b>	<b>199.578</b>	<b>210.003</b>
1.1	Deșuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	110.599,1	95.414
1.2	Deșuri asimilabile din comerț, industrie, instituții colectate în amestec	20 03 01	27.370,1	27.400
1.3	Deșuri municipale (menajere și asimilabile) colectate selectiv	20 01 15 01	2.017,6	2.000
1.4	Deșuri voluminoase	20 03 07	0	0
1.5	Deșuri din grădini și parcuri	20 02	5.104,7	5.000
1.6	Deșuri din piețe	20 03 02	3.428,9	3.400
1.7	Deșuri stradale	20 03 03	5.639,8	5.600
1.8	Deșuri menajere generate și necolectate	20 01 15 01	45.418	71.189

Pe baza cantităților de deșuri estimate pentru anul 2005 au fost recalculați indicatorii de generare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor menajere colectate în amestec de la populație.

**Tabel nr. 2-37 Indicatori de generare a deșeurilor la nivelul anului 2005**

	<b>2005 (cf. datelor raportate)</b>	<b>2005 (cf. datelor estimate)</b>
Deșuri municipale generate (t)	199.578	210.003
Deșuri menajere colectate în amestec de la populație (t)	110.599	95.414
Populația totală (nr. locuitori)	723.518	723.518
Populație deservită (nr. locuitori)	307.329	307.329
Indicator deșuri municipale generate (kg/loc x an)	<b>276</b>	<b>290</b>
Indicator deșuri menajere colectate (kg/loc x an)	<b>360</b>	<b>310</b>

#### 2.2.1.4 Compoziția deșeurilor menajere

Datele privind compoziția deșeurilor prezintă o importanță deosebită, definind potențialul pentru valorificarea deșeurilor și ajutând la stabilirea sistemelor de colectare.

Datele privind compoziția deșeurilor menajere și asimilabile la nivelul județului Bacău, existente în baza de date GD-MUN pentru anul 2005 și în Raportul privind starea mediului în anul 2005, sunt prezentate la nivelul întregului județ, fără a fi defalcate pe mediul urban și mediul rural. Compoziția deșeurilor menajere este estimată pe baza datelor din chestionarele de anchetă statistică completate de operatorii de salubritate, nefiind determinată prin măsurători. De asemenea nu au fost disponibile date privind ponderea materialelor de deșuri de ambalaje în deșeurile menajere la nivelul județului Bacău.

Începând cu anul 2008 va fi necesar a se determina compoziția deșeurilor prin măsurători, separat pentru mediul urban și rural. Totodată va trebui determinată prin măsurători compoziția deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere.

**Tabel nr. 2-38 Compoziția estimată a deșeurilor menajere pentru anul 2005**

<b>Material</b>	<b>Pondere (%) (sursa de date GD MUN)</b>	<b>Pondere (%) (sursa de date Raport privind starea mediului)</b>
Hârtie și carton	8,8	8,3
Textile	3,4	3,5
Materiale plastice	3,1	9,6

Material	Pondere (%) (sursa de date GD MUN)	Pondere (%) (sursa de date Raport privind starea mediului)
Sticlă	12,4	6,1
Metale	3,4	4
Deșeuri biodegradabile	55,4	52,5
Deșeuri inerte	4,8	-
Alte deșeuri	8,7	16
Total	100,0	100

În Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 1 Nord-Est este prezentată compoziția medie a deșeurilor menajere în anul 2003, atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural, estimată pe baza datelor din chestionarele de anchetă statistică completate de operatorii de salubritate.

**Tabel nr. 2-39 Compoziția medie estimată a deșeurilor menajere în anul 2003 la nivelul Regiunii 1 Nord-Est – sursa de date PRGD**

Material	Pondere (%)	
	Zona urbană (%)	Zona rurală (%)
Hârtie și carton	11	9
Sticlă	5	4
Plastic	10	6.5
Metale	5	4
Textile	4	3
Deșeuri biodegradabile	51	62
Altele	14	11.5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### 2.2.1.5 Pondere deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale

În vederea determinării cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate este necesară cunoașterea ponderii acestor deșeuri atât în deșeurile menajere (pe medii și cu evidențierea ponderii deșeurilor alimentare, de grădină, deșeurilor de hârtie, carton, lemn), cât și în deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții, în deșeurile voluminoase, din grădini și parcuri, din piețe și în deșeurile stradale.

Astfel de date nu sunt disponibile în prezent la nivelul județului, pentru calculul prognozei privind generarea deșeurilor biodegradabile fiind utilizate datele din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 1 Nord – Est (capitolul 4.3).

Începând cu anul 2008 este necesar a se determina ponderea deșeurilor biodegradabile prin măsurători, separat pentru mediul urban și rural.

## 2.2.2 Colectarea și transportul deșeurilor

Serviciul de salubritate al localităților (pre-colectare, colectare, transport, tratare și eliminare deșeuri municipale) se desfășoară sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților publice locale.

Activitatea de salubritate se poate realiza prin:

- gestiune directă de către autoritățile administrației publice locale, prin compartimente specializate organizate în cadrul consiliului local sau
- gestiune delegată - când autoritățile administrației publice locale pot apela pentru realizarea serviciilor la unul sau mai mulți operatori de servicii publice, cărora le încredințează (în baza unui contract de delegare a gestiunii) gestiunea propriu-zisă a serviciilor, precum și administrarea și exploatarea sistemelor publice tehnico-edilitare necesare în vederea realizării acestora.

Activitățile de colectare și transport al deșeurilor municipale din județul Bacău sunt organizate diferit, în funcție de mărimea localității, numărul persoanelor deservite, dotare, forma de proprietate.

### 2.2.2.1 Organizarea colectării deșeurilor la nivelul județului Bacău și gradul de acoperire cu servicii de salubritate

În prezent, toate municipalitățile sunt acoperite de servicii de salubritate. Operatorii de servicii de salubritate facturează și colectează taxele de la gospodării pentru ridicarea deșeurilor. Taxele sunt în general stabilite în funcție de numărul locuitorilor dintr-o gospodărie sau de numărul de pubele descărcate.

În zonele rurale, serviciile de salubritate nu sunt foarte bine organizate, existând doar o taxă anuală care acoperă anumite servicii de întreținere a spațiilor de depozitare. Rapoartele privind populația deservită de astfel de servicii de salubritate sunt doar estimate.

La nivelul anului 2005, populația deservită cu servicii de salubritate reprezenta aproximativ 42,5 % din numărul total de locuitori ai județului, în mediul urban aria de acoperire fiind de 83 %, iar în mediul rural de 7,8 %. La nivelul anului 2006, populația deservită cu servicii de salubritate reprezenta circa 83 % în mediul urban și 12,6 % în mediul rural, reprezentând aproximativ 45 % din numărul total de locuitori.

În tabelul și graficele următoare este prezentată evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în județul Bacău în perioada 2002 – 2006.

Tabel nr. 2-40 Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate

	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total populație</b> (nr. locuitori)	<b>727.230</b>	<b>725.005</b>	<b>722.961</b>	<b>723.518</b>	<b>721.411</b>
Total deservit (nr. locuitori)	288.919	302.573	301.645	307.329	323.136
<b>Total deservit (%)</b>	<b>39,7</b>	<b>41,7</b>	<b>41,72</b>	<b>42,48</b>	<b>44,79</b>
Total nedeservit (nr. locuitori)	438.311	422.432	421.316	416.189	398.275
Total nedeservit (%)	<b>60,27</b>	<b>58,27</b>	<b>58,28</b>	<b>57,52</b>	<b>55,21</b>
<b>Populație urbană</b> (nr. locuitori)	<b>341.858</b>	<b>339.377</b>	<b>335.586</b>	<b>334.080</b>	<b>331.666</b>
Populație urbană deservită (nr. locuitori)	288.919	276.262	282.515	276.954	274.009
<b>Populație urbană deservită (%)</b>	<b>88,54</b>	<b>81,4</b>	<b>84,19</b>	<b>82,90</b>	<b>82,62</b>
Populație urbană nedeservită (nr. locuitori)	52.939	63.115	53.071	57.126	57.657
Populație urbană nedeservită (%)	<b>15,49</b>	<b>18,60</b>	<b>15,81</b>	<b>17,10</b>	<b>17,38</b>
<b>Populație rurală</b> (nr. locuitori)	<b>385.372</b>	<b>385.628</b>	<b>387.375</b>	<b>389.438</b>	<b>389.745</b>
Populație rurală deservită (nr. locuitori)	0	26.311	19.130	30.375	49.127
<b>Populație rurală deservită (%)</b>	<b>0</b>	<b>6,8</b>	<b>4,94</b>	<b>7,80</b>	<b>12,60</b>
Populație rurală nedeservită (nr. locuitori)	385.372	359.317	368.245	359.063	340.618
Populație rurală nedeservită (%)	<b>100,00</b>	<b>93,18</b>	<b>95,06</b>	<b>92,20</b>	<b>87,40</b>

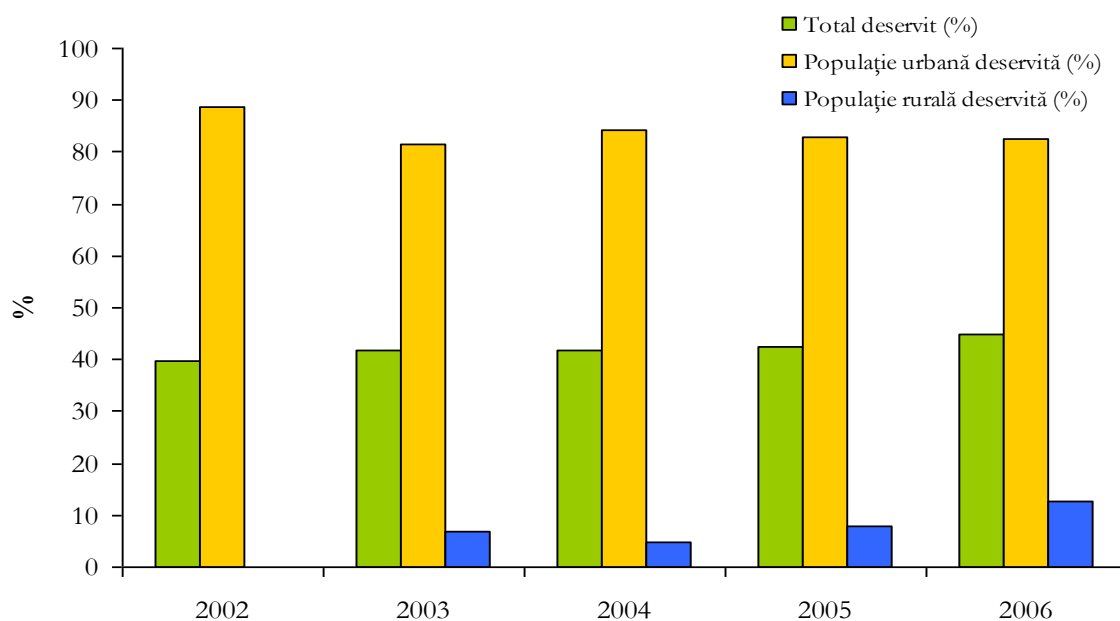
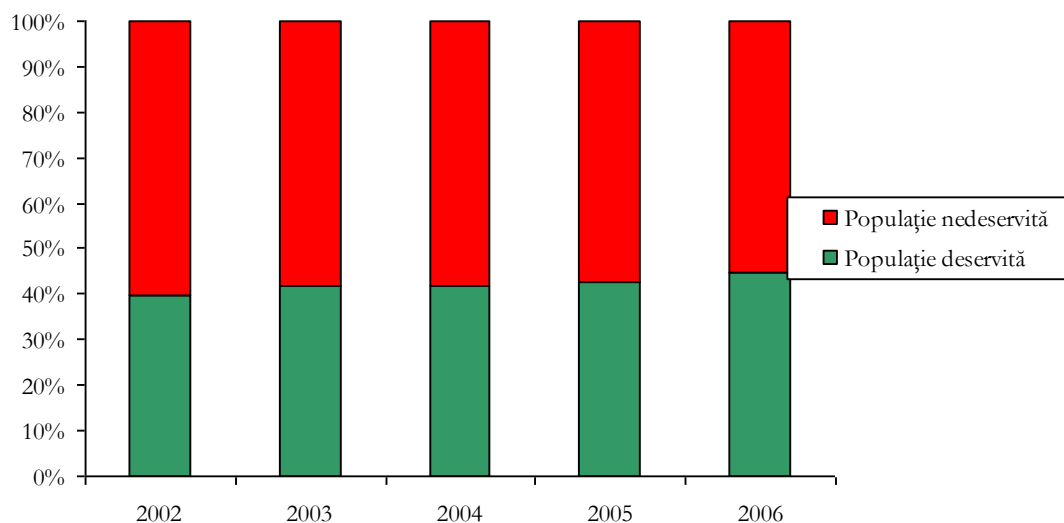


Figura nr. 2-9 Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în județul Bacău în perioada 2002 - 2006



**Figura nr. 2-10 Evoluția populației deservite și nedeservite cu servicii de salubritate în perioada 2002 – 2006**

În ceea ce privește **sistemele de colectare selectivă** existente la nivelul județului, în anii 2006 și 2007 erau implementate astfel de sisteme în orașele Bacău și Onești. Situația principalelor sisteme de colectare selectivă, precum și numărul populației implicate, este prezentată în Tabelul nr. 2-41.



Tabel nr. 2-41 Sisteme de colectare selectivă a deșeurilor existente în județul Bacău, anul 2006

Localități în care a fost implementat un sistem de colectare selectivă a deșeurilor	Populație implicată (nr. total)	Tip deșeu colectat selectiv	Cantitate colectată (tone/an)	Scurtă descriere a sistemului de colectare selectivă
ONEȘTI	34.726	PET	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>84 puncte de colectare, dotate fiecare cu o europubelă pentru colectare PET-uri și o europubelă pentru colectare hârtie/carton.</li> <li>La fiecare punct de colectare este afișată o listă cu destinația deșeurilor colectate selectiv.</li> </ul>
		HÂRTIE/ CARTON	35	
BACĂU (parteneriat SC SOMA, Primăria Bacău și ECOROM AMBALAJE)	11.000	HÂRTIE/ CARTON	50,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona pilot de desfășurare a programului de colectare selectivă cuprinde aproximativ 79 de case și 3.000 de apartamente, reprezentând aproximativ 11.000 locuitori.</li> <li>Colectarea selectivă se realizează la platformele de colectare a deșeurilor menajere.</li> <li>Pentru deșeurile menajere sunt puse la dispoziție 152 europubele de 240 litri și 23 de eurocontainere de 1,1 mc.</li> <li>Pentru deșeurile colectate selectiv sunt puse la dispoziție 45 de eurocontainere de 1,1 mc pentru hârtie/carton, 43 de eurocontainere de 1,1 mc pentru plastic și 15 eurocontainere de 1,1 mc pentru colectarea sticlei.</li> <li>Transportul se realizează cu autospeciale compactoare IVECO.</li> <li>Frecvența de colectare a deșeurilor menajere este zilnică.</li> <li>Frecvența de colectare a hârtiei este de 6 ori pe săptămână, de 3 ori pentru plastic și de două ori pentru colectarea sticlei.</li> <li>Populația răspunde în proporție de 54% (6.000 din 11.000 locuitori implicați).</li> <li>Au fost realizate acțiuni de informare și conștientizare prin pliante și afișe dispuse la scările blocurilor și la platformele de colectare.</li> </ul>
		PLASTIC	58,8	
		STICLĂ	1,9	

## 2.2.2.2 Date privind agenții de salubritate

Activitățile de colectare și transport al deșeurilor municipale din județul Bacău sunt organizate diferit, în funcție de mărimea localității, numărul persoanelor deservite, dotare, forma de proprietate. În zonele rurale, autoritățile locale operează în general prin propriile sisteme de salubritate publice, ce nu dețin autorizații ANRSC. Echipamentul folosit este vechi și în stare precară, iar operațiile desfășurate sunt simple. În anul 2007 erau organizate servicii de salubritate în 7 localități rurale.

În tabelul următor este prezentată situația operatorilor de salubritate din județul Bacău la nivelul anului 2006.

Tabel nr. 2-42 Situația operatorilor de salubritate din județul Bacău în anul 2006

Operator	Adresa / Date de contact	Forma de proprietate	Localități deservite	Frecvența de colectare	Depozitul la care transportă deșeurile
SC SOMA SRL BACĂU	Bacău, str. Tolstoi nr. 6 Tel/fax: 0234514800	Privat	Bacău	zilnic	Depozit Nicolae Bălcescu - Bacău
			Hemeiuși	săptămânal	
			Măgura	săptămânal	
SC COMUNAL SERVICE SA COMĂNEȘTI	Comănești, str. Gării nr.47 Tel/fax: 0234374228	Integral de stat	Comănești	zilnic	Depozit Comănești
SC SERVSAL SA ONEȘTI	Onești, str. G. Bacovia nr.24 Tel: 0234318780 Fax: 0234318779	Privat	Onești	La 2 zile vara La 3 zile iarna	Depozit Filipești - Onești
SC PREST SERV SA MOINEȘTI	Moinești, str. C. D. Gherea nr.7 Tel/fax: 0234362753	Integral de stat	Moinești	la 2 zile vara la 3 zile iarna	Depozit Moinești
CONSILIUL LOCAL BUHUȘI- DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	Buhuși, str. N. Bălcescu Tel: 0234262849 Fax: 0234261220	Companie publică de interes local	Buhuși	zilnic	Depozit Buhuși /Chebac
CONSILIUL LOCAL TG. OCNA -DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	Tg. Ocna, str. Trandafirilor nr.1 Tel: 0234344114 Fax: 0234344346	Companie publică de interes local	Tg. Ocna	zilnic	Depozit Tg. Ocna
PRIMĂRIA DĂRMĂNEȘTI - DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	Dărmănești, Str. Muncii nr.16 Te: 0234356656 Fax: 0234356546	Companie publică de interes local	Dărmănești	la 2 zile vara la 3 zile iarna	Depozit Dărmănești

Operator	Adresa / Date de contact	Forma de proprietate	Localități deservite	Frecvența de colectare	Depozitul la care transportă deșeurile
SLĂNIC MOLDOVA - DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	Slănic Moldova, str. Vasile Alecsandri nr. 2	Companie publică de interes local	Slănic Moldova	zilnic	Depozit Tg. Ocna (până la 31.12.2006) Depozit Dărmănești (în prezent)
			Cireșoaia		
			Cerdac		

### 2.2.2.3 Dotarea agenților de salubritate

Până în prezent, practica curentă de colectare a deșeurilor menajere este colectarea în amestec. Colectarea selectivă a deșeurilor menajere nu este încă implementată la scară largă, realizându-se în prezent numai în cadrul câtorva proiecte pilot (în orașele Bacău și Onești) sau prin achiziționare contra cost a unor materiale cu valoare de piață ridicată.

În cele ce urmează se prezintă dotarea agenților de salubritate existenți la nivelul județului atât în ceea ce privește colectarea în amestec și selectivă a deșeurilor, cât și în ceea ce privește transportul acestora.

Tabel nr. 2-43 Dotarea operatorilor de salubritate pentru colectarea și transportul deșeurilor, anul 2006

Operator	Dotări pentru colectarea deșeurilor în amestec					Dotări pentru colectarea selectivă a deșeurilor				
	Recipiente			Mijloace de transport		Recipiente			Mijloace de transport	
	Nr. / Tip	Qtotal (mc)	Qspecific (mc/loc)	Nr. / Tip	Capacitate (mc)	Nr. / Tip	Qtotal (mc)	Qspecific (mc/loc)	Nr. / Tip	Capacitate (mc)
SC SOMA SRL BACĂU	2075/ eurocontainer de 1100 litri	2282,5	0,012	3/autospeciale compactoare IVECO	23	16/container de 4000 litri	64	0,0004	1/auto carosat	30
	5650/pubele de 120 litri	678	0,0036	7/autospeciale compactoare IVECO	13	97/ eurocontainere de 1100 litri	106,7	0,0006	1/auto carosat	24
	55/container de 4000 litri	220	0,0012	3/autospeciale compactoare LIAZ	12	-	-	-	-	-
	-	-	-	1/autocarosat RABA	12	-	-	-	-	-
	-	-	-	4/autocarosat SAVIEM	12	-	-	-	-	-
	-	-	-	1/autocarosat MIG4	4	-	-	-	-	-
	-	-	-	1/autospeciale compactoare MERCEDES	18	-	-	-	-	-
	-	-	-	5/autospeciale compactoare UBMAR	12	-	-	-	-	-
	-	-	-	1/BULDOEX		-	-	-	-	-
SC COMUNAL SERVICE SA COMĂNEȘTI	82/container de 4000 litri	328	0,04	3/ autotransportator cu container de 4 mc	12	-	-	-	-	-
				1/tractor cu remorcă de 4 mc	4	-	-	-	-	-

Operator	Dotări pentru colectarea deșeurilor în amestec					Dotări pentru colectarea selectivă a deșeurilor				
	Recipiente			Mijloace de transport		Recipiente			Mijloace de transport	
	Nr. / Tip	Qtotal (mc)	Qspecific (mc/loc)	Nr. / Tip	Capacitate (mc)	Nr. / Tip	Qtotal (mc)	Qspecific (mc/loc)	Nr. / Tip	Capacitate (mc)
SC SERVSAL SA ONEȘTI	300/ eurocontainer 1100 litri	330	0,0095	2/autocompactor MAN de 20 mc	40	168/europubela de 240 litri	40	0,0012	-	-
	32/europubele de 240 litri	7,68	0,00022	1/autocompactor SAVIEM de 12 mc	12	-	-	-	-	-
	60/container de 4000 litri	240	0,007	3/tractor cu remorcă de 5 mc	15	-	-	-	-	-
				2/ autotransportor cu container de 4 mc	8	-	-	-	-	-
SC PREST SERV SA MOINEȘTI	130/container de 4000 litri	520	0,026	4/ autotransportator cu container de 4 mc	16	-	-	-	-	-
				1/tractor cu remorcă	5	-	-	-	-	-
CONSILIUL LOCAL BUHUȘI-DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	74/ eurocontainer de 1100 litri	81,4	0,008	2/autogunoieră compactoare de 16 mc	32	-	-	-	-	-
	6/container de 4000 litri	24	0,0023	1/ autotransportator cu container de 4,4 mc	4,4	-	-	-	-	-
				1/tractor cu remorcă de 5 mc	5	-	-	-	-	-

Operator	Dotări pentru colectarea deșeurilor în amestec					Dotări pentru colectarea selectivă a deșeurilor				
	Recipiente			Mijloace de transport		Recipiente			Mijloace de transport	
	Nr. / Tip	Qtotal (mc)	Qspecific (mc/loc)	Nr. / Tip	Capacitate (mc)	Nr. / Tip	Qtotal (mc)	Qspecific (mc/loc)	Nr. / Tip	Capacitate (mc)
CONSILIUL LOCAL TG. OCNA- DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	44/ eurocontainer de 1100 litri	48,4	0,009	1/autogunoieră compactoare de 24 mc	24	-	-	-	-	-
	67/container de 4000 litri	268	0,05	1/tractor cu remorcă de 4 mc	4	-	-	-	-	-
	100/europubele de 120 litri	12	0,0022	-	--	-	-	-	-	-
CONSILIUL LOCAL DĂRMĂNEȘTI- DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	500/pubela de 120 litri	60	0,0042	1/ autotransportator cu container de 4 mc	4	-	-	-	-	-
	40/container de 4000 litri	160	0,01	1/tractor cu remorcă de 4 mc	4	-	-	-	-	-
				1/basculantă de 4 mc	4	-	-	-	-	-
SLĂNIC MOLDOVA - DIRECȚIA DE GOSPODĂRIRE COMUNALĂ	10 pubele de 120 l 29 containere de 4000 l	-	-	1/ autotransportator cu container de 4 mc		-	-	-	-	-
				1/basculantă de 4 mc						

#### 2.2.2.4 Date privind stațiile de transfer

În județul Bacău **nu există** în prezent stații de transfer în funcțiune. Date privind proiectele existente la nivelul județului care includ și construirea de stații de transfer sunt prezentate în Capitolul 6.

#### 2.2.3 Valorificarea și tratarea deșeurilor

##### 2.2.3.1 Sortarea deșeurilor municipale

Scopul unei instalații de sortare este separarea din deșeurile municipale a fracțiilor valorificabile material. Principalele materiale sortate sunt: hârtia, plasticul, sticla, metalele și lemnul.

În prezent în județul Bacău **nu există** instalații de sortare în funcțiune. Date privind proiectele existente la nivelul județului care includ și construirea de astfel de instalații sunt prezentate în Capitolul 6.

##### 2.2.3.2 Valorificarea deșeurilor municipale

Întrucât în prezent nu este implementat sistemul de colectare selectivă la scară largă, cantitățile de deșeurii municipale reciclabile colectate și valorificate sunt scăzute.

Agenții economici tip REMAT existenți în județ achiziționează, de la persoane fizice și juridice autorizate, deșeurii reciclabile (ex. hârtie și carton, metale, mase plastice) pe care le tratează în vederea reciclării și apoi le trimit la unitățile valorificatoare, după o prelucrare prealabilă (sortare, dezmembrare, mărunțire, presare, balotare).

În continuare sunt prezentate datele de identificare ale principalelor unități ce desfășoară activități de colectare și tratare deșeurii reciclabile, dotările și capacitățile de prelucrare de care dispun, precum și date ale unităților ce desfășoară activități de valorificare (reciclare) a acestor deșeurii.

**Tabel nr. 2-44 Unități de colectare și tratare a deșeurilor în vederea reciclării în județul Bacău, anul 2006**

Denumire agent economic	Localizare	Tip echipamente	Autorizație de mediu (da/nu)	Capacitate proiectată (t/an)	Tip deșeu prelucrat
SOMA SRL Bacău	Bacău, Str. Al. Tolstoi nr. 6	Presă hidraulică 65 TF	DA	400	Plastic
		Presă Tabareli Tip RB 5000E	DA	10.000	Fier vechi
		Presă hidraulică	DA	1.000	Hârtie

Denumire agent economic	Localizare	Tip echipamente	Autorizație de mediu (da/nu)	Capacitate proiectată (t/an)	Tip deșeu prelucrat
REMAT SA Bacău Platformă betonată	Bacău, Str. Izvoare nr. 107	Utilaje de transport Presă Alte utilaje	DA	10.500	Oțel, fontă
REMAT SA Bacău Magazie hârtie	Bacău, Str. Izvoare nr. 107	Utilaje de transport Alte utilaje	DA	250	Hârtie, cartoane
REMAT SA Bacău Magazie neferoase	Bacău, Str. Izvoare nr. 107	Utilaje de transport Alte utilaje	DA	1.400	Cupru, aluminiu alamă, bronz, plumb
REMAT SA Bacău – Punct de lucru Onești, Platformă betonată	Onești, Str. Mărășești nr. 3	Utilaje de transport Presă Alte utilaje	DA	8.500	Oțel, fontă
REMAT SA Bacău – Punct de lucru Onești Magazie hârtie	Onești, Str. Mărășești nr. 3	Utilaje de transport Alte utilaje	DA	40	Hârtie, cartoane
REMAT SA Bacău – Punct de lucru Onești Magazie neferoase	Onești, Str. Mărășești nr. 3	Utilaje de transport Alte utilaje	DA	230	Cupru, aluminiu alamă, bronz, plumb
REMAT SA Bacău – Punct de lucru Comănești Platformă betonată	Comănești, Str. Florilor nr. 1	Utilaje de transport Presă Alte utilaje	DA		Oțel, fontă
REMAT SA Bacău – Punct de lucru Comănești Magazie Hârtie	Comănești, Str. Florilor nr. 1	Utilaje de transport Alte utilaje	DA	50	Hârtie, cartoane
REMAT SA Bacău – Punct de lucru Comănești Magazie neferoase	Comănești, Str. Florilor nr. 1	Utilaje de transport Alte utilaje	DA	280	Cupru, aluminiu alamă, bronz, plumb
MATREC IMPEX SRL	Com. Ștefan cel Mare	Utilaje de transport, Presă Alte utilaje	DA	2.900	Metale feroase
GOSPOMAS SA Onești Stație topit fontă	Onești Str. Zemeș nr. 1	Alte utilaje/ echipamente	DA	338	Fontă
GOSPOMAS SA Onești Mașină injectat mase plastice	Onești Str. Zemeș nr. 1	Presă	DA	0,3	Plastic
TROTUȘUL SOCOM Onești Unitate colectare deșeuri hârtie/carton	Onești, Str. Republicii nr. 53	Presă Alte utilaje	DA	540	Hârtie



Denumire agent economic	Localizare	Tip echipamente	Autorizație de mediu (da/nu)	Capacitate proiectată (t/an)	Tip deșeu prelucrat
IRICAD SRL Galați - Punct de lucru Bacău Unitate colectare deșeurii feroase	Com. Gura Văii	Utilaje de transport Presă Alte utilaje	DA	5.000	Feroase
ANDREI SNC Bacău Unitate colectare deșeurii hârtie	Bacău, Str. Izvoare nr. 13 Bis	Prese hidraulice Utilaje transport	DA	4.000	Hârtie

Tabel nr. 2-45 Unități de valorificare a deșeurilor existente la nivelul județului Bacău

Numele companiei	Locația	Licență	Capacitate (tone/an)	Deșeurii procesate	Cantități deșeurii reciclate/valorificate (t)			
					2003	2004	2005	2006
SC LETEA SA	Bacău, Str. Letea nr. 17	da	40.000	Hârtie/carton	13851	19804	29518	39018
			475	PE	-	-	-	45,41
SC SELENA SRL	Bacău, Str. V. Alecsandri nr. 41	da	600	PE	nd	nd	nd	nd
			140	PVC	nd	nd	nd	nd
			400	PET	nd	nd	nd	nd
SC ANDISIMO SRL	Bacău, Str. Republicii nr. 188	da	3.600	PET	-	-	-	320
SC GIGEROM SRL	Onești, comuna Cașin, cartier Andrișești, nr. 913	da	nd	Textile	nd	nd	nd	nd

nd – datele nu au fost disponibile

### 2.2.3.3 Compostarea deșeurilor

În instalațiile de compostare pot fi prelucrate deșeurile biodegradabile municipale colectate selectiv, precum și nămolurile rezultate de la stațiile de epurare orășenești. În urma procesului de compostare rezultă compostul, care poate avea diferite utilizări, funcție de calitatea acestuia (agricultură, remedierea terenurilor degradate etc.).

În județul Bacău **nu există** unități funcționale de compostare a deșeurilor, dar în cadrul proiectului ISPA Bacău este prevăzută realizarea unei stații pilot de compostare aferentă depozitului conform de deșeurii.

### 2.2.3.4 Tratarea mecano - biologică

În instalațiile de tratare mecano-biologică sunt tratate deșeurile municipale printr-o combinație de procese mecanice și biologice. În procesul de tratare mecano-biologică sunt separate

mecanic deșeurile valorificabile material și energetic, iar deșeurile reziduale sunt inertizate biologic.

În județul Bacău **nu există** stații de tratare mecano - biologică a deșeurilor.

### 2.2.3.5 Tratarea termică

La nivelul județului Bacău, precum și la nivelul Regiunii 1 Nord – Est, **nu există** instalații de tratare termică a deșeurilor municipale nepericuloase.

De asemenea, în județul Bacău nu există nici instalații de tratare termică pentru deșeuri periculoase. La nivelul Regiunii există două incineratoare pentru deșeuri periculoase în județul Suceava (SC Mondeco SRL Suceava și SC Super Star Com SRL Rădăuți), precum și o instalație de co-incinerare în județul Neamț (fabrica de ciment CARPATCEMENT HOLDING SA – Sucursala Bicz).

În tabelul următor sunt prezentate date despre instalațiile de tratare termică existente la nivelul Regiunii 1 Nord – Est.

Tabel nr. 2-46 Instalații de tratare termică existente în Regiunea 1 Nord - Est

Agent economic	Tip tratare	Tip incinerator/ Temperatură de incinerare (°C)	Autorizație de mediu	Tipuri de deșeuri incinerate	Capacitate proiectată (t/zi)
SC MONDECO SRL Str. 22 Decembrie nr. 27, Suceava Tel/fax: 0230519398 mondeco@mondeco.ro	Incinerare	MERI FM 40 / 850-1200	Nr. 27 din 31.01.2005 (valabil 31.01.2007)	18.01.01 -18.01.10	0,96
		MERI FM 6G500	Autorizație integrată de mediu nr. 14/20.07.2007	02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20	25 - 30
SC SUPER STAR COM SRL Str. Frâncei, nr. 24, Rădăuți, jud. Suceava Tel/Fax: 0230560629 superstarradauti@ yahoo.com	Incinerare	Incinerator Ecologic Tip IE 1000 / 850-1150	Nr. 1206 din 18.12.2003 (valabil 18.12.2008)	02.01.02 02.02.02 18.01.02 18.02 18.01.03* 02.06.01 02.02.03 15.01.02	4
CARPATCEMENT HOLDING SA – Sucursala Bicz	Coincinerare		Da	Ulei uzat și emulsii Anvelope uzate Deșeuri de hârtie Deșeuri de lemn Deșeuri plastice Deșeuri textile Deșeuri din batal	19 - 20

Agent economic	Tip tratare	Tip incinerator/ Temperatură de incinerare (°C)	Autorizație de mediu	Tipuri de deșeuri incinerate	Capacitate proiectată (t/zi)
				Deșeuri de la rafinarea petrolului Deșeuri de lacuri, vopsele, cleiuri, adezivi și solvenți Nămoluri de la stațiile de epurare și de la fabricarea hârtiei	

#### 2.2.4 Eliminarea deșeurilor

În prezent, cea mai mare parte a deșeurilor municipale generate sunt eliminate prin depozitare. La nivelul județului Bacău există **șapte depozite neconforme pentru deșeuri nepericuloase (clasa „b”) aferente localităților urbane**. Conform Calendarului de sistare/încetare a activității sau conformare pentru depozitele de deșeuri existente (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor) toate aceste depozite își vor înceta activitatea în anul 2009 (la data de 16 iulie). Trebuie făcută precizarea că depozitul Târgu-Ocna a sistat depozitarea în anul 2006, prin aplicarea procedurii simplificate prevăzută de Ordinul nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, deșeurile fiind în prezent depozitate la depozitul Dărmănești.

Conform Planului de implementare a directivei privind depozitarea, după data aderării, depozitele care vor sista depozitarea se vor închide conform cu cerințele Directivei 1999/31/CE, într-o perioadă de maximum 2 ani după sistarea depozitării.

Suprafața ocupată de aceste depozite este de aproximativ 23,1 ha. Aproape toate depozitele sunt operate de companii aparținând municipalităților, care sunt în general principalii colectori de deșeuri. Doar o parte din depozite au autorizații de funcționare și programe de monitorizare a mediului.

Pentru depozitele existente necontrolate, cantitatea deșeurilor depozitate este înregistrată prin numărarea containerelor care intră în unitate și prin cantitatea medie de deșeuri din containere. O parte din depozite nu sunt îngrădite și nu sunt prevăzute cu sisteme de colectare a levigatului și a gazului de depozit.

În prezent în județul Bacău **nu există depozite conforme** pentru eliminarea deșeurilor.

În tabelele următoare sunt prezentate date generale privind depozitele neconforme din zona urbană a județului Bacău, precum și evoluția cantităților de deșeuri depozitate (atât deșeuri municipale, cât și deșeuri industriale nepericuloase și deșeuri din construcții și demolări acceptate la depozitare).

Tabel nr. 2-47 Depozite de deșuri – date generale (anul 2005)

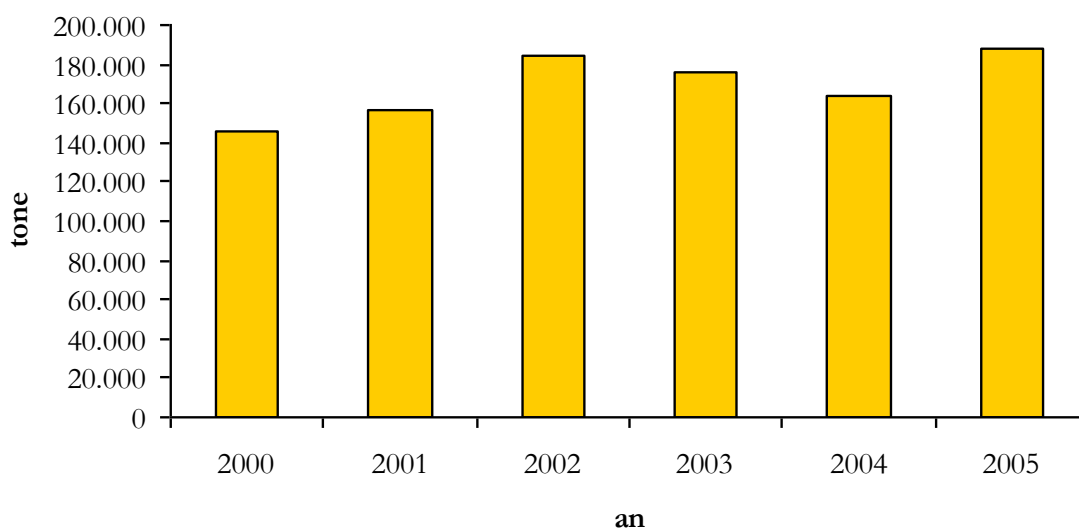
Denumire depozit/ localitate	Tip	An deschidere	An sistare activitate	Suprafață (ha)	Capacitate proiectată (mc)	Capacitate disponibilă 2005 (mc)
Depozit Nicolae Bălcescu - Bacău	b	1975	2009	8,0	250.000	nd
Depozit Filipești – Onești	b	1950	2009	2,9	174.000	7.000
Moinești	b	1976	2009	2,0	150.000	50.000
Comănești	b	1978	2009	6,0	400.000	8.000
Buhuși	b	1974	2009	1,9	120.000	- (epuizată)
Târgu Ocna	b	1978	2009	1,5	250.000	-
Dărmănești	b	2000	2009	0,8	15.000	9750
<b>Total</b>	-	-	-	23,1	1.359.000	-

Sursa: APM Bacău, PRGD Regiunea 1 Nord-Est

Tabel nr. 2-48 Evoluția cantităților de deșuri depozitate

Denumire depozit/ localitate	Cantități de deșuri depozitate (t/an)					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Depozit Nicolae Bălcescu - Bacău	77.446	74.345	88.970	118.020	102.675	108.078
Depozit Filipești – Onești	33.332	45.270	48.773	20.773	19.245	36.840
Moinești	13.469	11.300	11.207	7.029	17.209,8	17.021
Comănești	7.190	7.500	7.300	7.500	7.500	7.767
Buhuși	5.707	4.629	13.579	6.923	7.783	7.600
Târgu Ocna	8.652	11.860	12.180	12.834	6.970	8.480
Dărmănești	290	2.210	2.405	2.877	2.870,5	2400
<b>Total</b>	146.086	157.114	184.414	175.956	164.253	188.186

Sursa: APM Bacău; operatori de depozite



Tabel nr. 2-49 Evoluția cantităților de deșuri depozitate

În **mediul rural** au fost identificate până la sfârșitul anului 2007 un număr de 150 spații de depozitare care, în general, sunt terenuri neamenajate, dispuse prin Hotărârea Consiliului Local, administrate de către primării. Conform prevederilor Art. 3 alin. (7) din HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, toate spațiile de depozitare din zona rurală trebuie să se reabiliteze până la data de 16 iulie 2009 prin salubritatea zonei și reintroducerea acestora în circuitul natural sau prin închidere conform „Îndrumarului de închidere a depozitelor existente neconforme de deșeuri nepericuloase”. În Anexa 2 sunt prezentate date despre spațiile de depozitare a deșeurilor menajere existente în mediul rural inventariate până la acest moment, care ocupă o suprafață totală de aproximativ 50 ha.

Suprafața totală a depozitelor neamenajate din mediul rural însă nu este cunoscută cu exactitate, fiind estimată o suprafață de aproximativ 1 ha în fiecare comună (suprafață totală aproximativ 80 ha), reprezentând aproximativ 290 de depozite sălbatice. În cursul anului 2008 va fi necesară o reinventariere a acestor spații de depozitare.

În urma studiilor de teren realizate în cursul anilor 2008 și 2009 cu ocazia elaborării Master Planului pentru Managementul integrat al deșeurilor în județul Bacău, au fost identificate 195 depozite rurale neconforme.

## 3

## OBIECTIVE ȘI ȚINTE JUDEȚENE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

### 3.1 PRINCIPII

Principiile de bază ale politicii de mediu a României sunt stabilite în conformitate cu prevederile europene și internaționale, asigurând protecția și conservarea naturii, a diversității biologice și utilizarea durabilă a componentelor acesteia.

**Principiile** definite în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, care stau la baza activităților de gestionare sunt cele enumerate mai jos:

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

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

**Opțiunile** de gestionare a deșeurilor urmăresc următoarea ordine descrescătoare a priorităților:

- prevenirea apariției – prin aplicarea “tehnologiilor curate” în activitățile care generează deșeuri;
- reducerea cantităților – prin aplicarea celor mai bune practici în fiecare domeniu de activitate generator de deșeuri;
- valorificarea – prin refolosire, reciclare materială și recuperarea energiei;
- eliminarea – prin incinerare și depozitare.

### **3.2 OBIECTIVE ȘI ȚINTE JUDEȚENE**

Principiile enumerate mai sus sunt parte integrantă a obiectivelor și țăintelor regionale, precum și a obiectivelor și țăintelor stabilite la nivelul județului Bacău.

**Obiectivele** se împart în două categorii:

- Obiective cu caracter politic, decizional (politica de mediu și cadrul legislativ, aspecte instituționale și organizatorice, resurse umane, finanțare, informarea și conștientizarea părților implicate, etc.);
- Obiective cu caracter tehnic, cuantificabile prin măsuri și indicatori bine definiți, cu ținte și termene legislative (date și informații privind gestionarea deșeurilor bazate pe măsurători - cantități și compoziție; prevenirea generării deșeurilor, colectarea, transportul, tratarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor, obiective pentru fluxuri speciale de deșeuri, cum ar fi ambalaje și deșeuri de ambalaje, deșeuri biodegradabile, deșeuri din construcții și demolări, nămoluri de la stațiile de epurare orășenești, deșeuri de echipamente electrice și electronice, vehicule scoase din uz, deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase din deșeuri menajere, etc.).

Obiectivele stabilite în cadrul PJGD trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Să urmărească principiile de fundamentare a politicilor de mediu: Principiul Poluatorul Plătește, Principiul Prevenirii, Principiul Proximității, Principiul Eficienței Economice, Principiul Subsidiarității, Principiul Aplicabilității, Principiul BATNEEC etc.;
- Să se bazeze pe următoarele priorități: prevenirea generării deșeurilor la sursă, reutilizarea și reciclarea acestora, utilizarea deșeurilor ca sursă de energie, eliminarea finală a deșeurilor prin incinerare sau depozitare;
- Să urmărească transformarea problemelor identificate în teritoriu în obiective de rezolvat;

- Să ia în considerare observațiile și comentariile relevante primite din partea publicului și în special a segmentului care urmează să participe la realizarea obiectivelor propuse (generatori de deșeuri, prestatori de servicii, investitori potențiali, organe de control etc.);
- Să fie în concordanță cu obiectivele stabilite la nivel național în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și cu legislația europeană și națională.

**Țintele** trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Să exprime fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp);
- Să fie cel puțin egale cu țintele stabilite la nivel regional și național;
- Față de țintele stabilite la nivel regional și național, la nivel județean pot fi stabilite și ținte intermediare.

În alegerea alternativelor pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor municipale trebuie să se țină cont de specificul județului. Din punct de vedere al populației, județul Bacău se situează pe locul 5 pe țară, aproximativ 54 % din populația județului fiind concentrată în mediul rural.

La introducerea colectării deșeurilor în mediul rural trebuie să se țină seama de caracteristicile locale, de infrastructura de drumuri existentă, de amplasarea localităților unele față de altele și respectiv față de stațiile de transfer și de depozitele zonale existente sau cele proiectate. În ceea ce privește mediul urban, o colectare selectivă de tipul “din ușă în ușă” ar da rezultate pozitive mai degrabă în cartierele cu case și grădini, decât în cele cu blocuri. În cartierele de blocuri s-ar putea amenaja “puncte de colectare voluntară” la care populația să depună selectiv deșeurile reciclabile.

**Tabel nr. 3-1 Obiective și ținte pentru gestionarea deșeurilor la nivelul județului Bacău**

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
<b>1. Politica și cadrul legislativ privind gestionarea deșeurilor</b>		
1.1.Elaborarea cadrului legislativ și organizatoric la nivel județean necesar implementării unui sistem integrat de management al deșeurilor	1.1.1 Elaborarea de acte normative specifice la nivel județean și local în concordanță cu politica de gestionare a deșeurilor și cu legislația națională, pentru a implementa un sistem integrat, eficient din punct de vedere economic și ecologic	Permanent cu revizuirii periodice
	1.1.2 Încurajarea autorităților locale și a celor județene de a elabora împreună cu sectorul privat o strategie comună în vederea organizării managementului integrat pe tot lanțul, de la colectare, colectare selectivă, tratare și până la eliminarea finală	



Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
	1.1.3 Conștientizarea factorilor de decizie și a populației că un management adecvat al deșeurilor este de cea mai mare importanță pentru sănătatea populației	
1.2. Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	1.2.1 Creșterea importanței acordate aplicării legislației și controlul acesteia	Permanent
	1.2.2. Întărirea cooperării între instituții în vederea aplicării legislației	
	1.2.3. Creșterea eficienței structurilor instituționale la nivel județean și local, printr-o definire clară a responsabilităților	
	1.2.4. Informarea tuturor factorilor interesați/ implicați referitor la legislația de protecție a mediului în general și cea de gestionare a deșeurilor în particular	
	1.2.5. Creșterea importanței activităților de monitorizare și control efectuate de autoritățile competente ca ARPM, APM, Garda de Mediu, în concordanță cu responsabilitățile acestora	
<b>2. Aspecte instituționale și organizatorice</b>		
2.1 Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene	2.1.1 Crearea condițiilor pentru eficientizarea structurilor instituționale și a sistemelor aferente activităților de gestionare a deșeurilor	Permanent
	2.1.2. Întărirea capacității administrative a instituțiilor guvernamentale la nivelul instituțiilor județene și locale cu competențe și responsabilități în aplicarea legislației	
<b>3. Resurse umane</b>		
3.1. Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională	3.1.1. Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și de dotări corespunzătoare la nivel județean și local	Începând cu 2008
<b>4. Finanțarea sectorului de gestionare a deșeurilor</b>		
4.1. Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește” și a principiului	4.1.1. Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor care să cuprindă toate etapele de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminare finală	Permanent
	4.1.2. Optimizarea utilizării tuturor fondurilor naționale și internaționale disponibile pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionării deșeurilor (Fondul pentru mediu, fonduri private, fonduri structurale și de coeziune, instituții bancare etc)	Permanent

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
subsidiarității	4.1.3. Îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor prin elaborarea unor mecanisme economico-financiare care să permită organizarea unui management integrat bazat pe taxe covenabile pentru cetățeni, care de asemenea, să acopere costurile de colectare, tratare și depozitare controlată	2008 cu atenție permanentă
	4.1.4. Încurajarea utilizării tuturor mecanismelor economico-financiare în vederea promovării colectării selective a bateriilor și acumulatorilor, a deșeurilor periculoase menajere, a ambalajelor, a echipamentelor electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz	2008 cu atenție permanentă
	4.1.5. Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile pentru deșeurile reciclabile	Permanent
<b>5. Informarea și conștientizarea părților implicate</b>		
5.1. Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate	5.1.1. Intensificarea comunicării între toți factorii implicați	Permanent
	5.1.2. Organizarea și supervizarea programelor de educație și conștientizare la toate nivelele	Permanent
	5.1.3. Utilizarea tuturor canalelor de comunicație (mass-media, web site-uri, seminarii, evenimente) pentru informarea publicului și pentru conștientizarea anumitor grupuri țintă (copii, tineri, adulți, vârsta a treia)	Permanent
	5.1.4. Promovarea auditurilor de gestionare a deșeurilor ca parte a procesului de planificare și a celui de supervizare și control. Pentru comunități și întreprinderi mari se recomandă integrarea auditului de gestionare a deșeurilor în procedurile de planificare și control	Permanent
5.2 Campanii publice referitoare la gestionarea deșeurilor și îmbunătățirea calității vieții	5.2.1 Elaborarea de materiale informative și realizarea de campanii de conștientizare a populației privind gestionarea deșeurilor	Permanent
	5.2.2 Informarea publicului asupra efectelor nocive cauzate de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor prin depozitarea necontrolată a acestora	Permanent
<b>6. Date și informații privind gestionarea deșeurilor</b>		
6.1. Obținerea de date și informații corecte și complete, adecvate cerințelor de raportare la	6.1.1. Îmbunătățirea sistemului județean de colectare, procesare și analiză a datelor și informațiilor privind generarea și gestionarea deșeurilor (inclusiv a fluxurilor specifice de deșuri)	Permanent

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
nivel național și european	6.1.2. Îmbunătățirea raportării directe, prin mijloace IT, a datelor colectate la nivel județean și transmiterea acestora la nivel local (Agenția pentru Protecția Mediului Bacău), regional (Agenția Regională pentru Protecția Mediului Bacău) și național (Agenția Națională pentru Protecția Mediului)	Permanent
	6.1.3. Îmbunătățirea sistemului de validare a datelor primite, creșterea responsabilizării întregului personal implicat în colectarea, procesarea și validarea datelor	Permanent
<b>7. Prevenirea generării deșeurilor</b>		
7.1. Maximizarea prevenirii generării deșeurilor	7.1.1. Promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor la producători	Permanent
	7.1.2. Promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator	Permanent
<b>8. Valorificarea potențialului util din deșeuri</b>		
8.1. Exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor	8.1.1. Dezvoltarea unei piețe viabile pentru materiile prime secundare și susținerea promovării utilizării produselor obținute din materiale reciclate	Permanent
	8.1.2. Reducerea cantităților de deșeuri municipale depozitate utilizând capacități optime de selectare a deșeurilor colectate	Permanent
8.2. Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică	8.2.1. Creșterea gradului de valorificare materială (reciclare) și reciclarea deșeurilor menajere altele decât cele de ambalaje, în măsura posibilităților tehnice și economice	Permanent
	8.2.2. Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare și incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic	Permanent
<b>9. Colectarea și transportul deșeurilor</b>		
9.1. Asigurarea de capacități de colectare și de sisteme de transport adaptate numărului de locuitori și cantităților de deșeuri generate	9.1.1. Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban – aria de acoperire 100%	2013
	9.1.2. Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural – arie de acoperire minim 90%	2009
	9.1.3. Asigurarea infrastructurii necesare și modernizarea sistemelor de colectare și transport	Permanent

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
9.2. Asigurarea celor mai bune opțiuni de colectare și transport a deșeurilor corelate cu activitățile de reciclare și depozitare finală	9.2.1 Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile	Permanent
	9.2.2 Colectarea separată a deșeurilor periculoase existente în deșeurile municipale	Permanent
	9.2.3 Introducerea unor mecanisme financiare pentru stimularea colectării selective	Permanent
	9.2.4 Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente, în cadrul cărora să se realizeze și operații de sortare a deșeurilor	2008-2013
<b>10. Tratarea deșeurilor</b>		
10.1. Promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional	10.1.1. Încurajarea tratării deșeurilor în vederea: valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeurii eliminate final	Permanent
<b>11. Deșeuri biodegradabile</b>		
11.1. Reducerea cantității de deșeuri municipale biodegradabile depozitate	11.1.1. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2010
	11.1.2. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2013
	11.1.3. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2016
<b>12. Deșeuri de ambalaje</b>		
12.1. Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje	12.1.1 Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat	Permanent
	12.1.2 Crearea de condiții necesare pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje, în sensul unei bune organizări a colectării selective	Permanent
12.2. Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje raportate la cantitățile de ambalaje introduse pe piață	12.2.1 Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton și minimum 50 % pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	31 decembrie 2008
	12.2.2 Reciclarea a minimum 15% pentru plastic și lemn, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	31 decembrie 2011

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
	12.2.3 Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50 % din greutatea deșeurilor de ambalaje	31 decembrie 2011
	12.2.4 Reciclarea a minimum 55 % din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticlă și minimum 22,5% pentru plastic	31 decembrie 2013
	12.2.5 Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60 % din greutatea deșeurilor de ambalaje	31 decembrie 2013
12.3 Crearea și optimizarea schemelor de colectare și reciclare a deșeurilor de ambalaje	12.3.1 Organizarea de sisteme de colectare separată a deșeurilor de ambalaje în vederea atingerii țintelor la termenele stabilite	Permanent
<b>13. Deșeuri din construcții și demolări</b>		
13.1. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții și demolări, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	13.1.1 Colectarea separată a deșeurilor din construcții și demolări, pe categorii (deșeuri periculoase și deșeuri nepericuloase)	Începând cu 2008
	13.1.2. Tratarea deșeurilor periculoase din construcții și demolări în vederea scăderii potențialului periculos și eliminării în condiții de siguranță	Permanent
	13.1.3. Crearea de capacități de tratare și valorificare	Permanent
	13.1.4. Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor care nu pot fi valorificate	Începând cu 2008
<b>14. Deșeuri voluminoase</b>		
14.1. Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	14.1.1. Înființarea de puncte speciale pentru colectarea deșeurilor voluminoase de la populație	Începând cu 2008
	14.1.2. Stabilirea de scheme de colectare din ușă în ușă la perioade bine stabilite	Începând cu 2008
	14.1.3. Valorificarea potențialului util din material și valorificarea energetică a deșeurilor voluminoase	Începând cu 2008
<b>15. Nămoluri de la stațiile de epurare a apelor uzate orășeneti</b>		
15.1. Gestionarea corespunzătoare a nămolului provenit de la stațiile de epurare, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	15.1.1. Prevenirea depozitării ilegale și a deversării nămolului în apele de suprafață	Permanent
	15.1.2. Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Permanent
	15.1.3. Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Permanent

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
<b>16. Vehicule scoase din uz (VSU)</b>		
16.1. Crearea și dezvoltarea unei rețele de colectare, valorificare, reciclare a vehiculelor scoase din uz	16.1.1.a) Colectarea și tratarea vehiculelor scoase din uz care au fost introduse pe piață de producători individuali sau ale căror producători și-au încetat activitatea	Începând cu 2008
	16.1.1. b) Proiectarea sistemului care să permită ultimului proprietar al mașinii să o depună la un punct de colectare-valorificare gratuit – cu excepțiile prevăzute de HG 2406/2004	Începând cu 2008
	16.1.2. Stabilirea a cel puțin unui punct de colectare a vehiculelor scoase din uz la nivelul județului Bacău. Stabilirea unui punct de colectare pentru vehiculele scoase din uz, în fiecare oraș cu mai mult de 100.000 de locuitori	Începând cu 2008
	16.1.3. Extinderea reutilizării și reciclării materialelor provenite de la vehiculele scoase din uz și valorificarea energetică a acelor materiale care nu pot fi reciclate	Începând cu 2008
	16.1.4. Reutilizarea și valorificarea a cel puțin 75% din greutatea vehiculelor fabricate înainte de 01.01.1980	Începând cu 01.01.2007
	16.1.5. Reutilizarea și valorificarea a cel puțin 85% din masa vehiculelor fabricate după 01.01.1980	Începând cu 01.01.2007
	16.1.6. Reutilizarea și reciclarea a cel puțin 70% din masa vehiculelor fabricate înainte de 01.01.1980	Începând cu 01.01.2007
	16.1.7. Reutilizarea și reciclarea a cel puțin 80% din masa vehiculelor fabricate după 01.01.1980	Începând cu 01.01.2007
	16.1.8. Reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa tuturor vehiculelor scoase din uz	Începând cu 01.01.2015
	16.1.9. Reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa tuturor vehiculelor scoase din uz	Începând cu 01.01.2015
<b>17. Deșuri de echipamente electrice și electronice</b>		
17.1. Colectare separată, reutilizare, reciclare și valorificare	17.1.1. Stabilirea punctelor de colectare selectivă în vederea colectării DEEE provenite de la gospodăriile particulare, după cum urmează:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 punct de colectare în județ</li> </ul>	31.12.2005
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 punct de colectare în fiecare oraș cu &gt;100000 locuitori</li> </ul>	31.12.2005
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 punct de colectare în fiecare oraș cu &gt; 20.000 locuitori</li> </ul>	31.12.2006

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen
	17.1.2. Organizarea colectării selective a deșeurilor din echipamente electrice și electronice și a componentelor acestora, cu o țintă (rată medie anuală) de cel puțin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kg/locuitor și an (obiectiv intermediar)</li> <li>• 3 kg/ locuitor și an (obiectiv intermediar)</li> <li>• 4 kg/ locuitor și an</li> </ul>	31.12.2006 31.12.2007 31.12.2008
	17.1.3. Îndeplinirea obiectivelor de valorificare, reutilizare și reciclare a deșeurilor din echipamente electrice și electronice colectate selectiv conform prevederilor HG nr. 448/2005	2008
	17.1.4. Încurajarea și facilitarea reutilizării, a dezmembrării, reciclării deșeurilor din echipamente electrice și electronice și a componentelor și materialelor din care sunt realizate	Permanent
<b>18. Deșeuri periculoase din deșeuri municipale</b>		
18.1. Implementarea serviciilor de colectare și transport pentru deșeurile periculoase	18.1.1. Informarea și încurajarea cetățenilor în vederea colectării separate a componentelor periculoase din deșeurile menajere	Începând cu 2008
	18.1.2. Instalarea unor puncte de colectare a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere	Începând cu 2008
18.2. Eliminarea deșeurilor periculoase în mod ecologic rațional	18.2.1. Tratarea deșeurilor periculoase în vederea reciclării și utilizării în procese tehnologice	Permanent
	18.2.2. Asigurarea de capacități și instalații în conformitate cu standardele europene	Permanent
<b>19. Eliminarea deșeurilor</b>		
19.1. Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	19.1.1. Încetarea activității celor 6 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană a județului Bacău	Etapizat până în 2009, conform HG 349/2005
	19.1.2. Închiderea și monitorizarea post închidere a depozitelor neconforme	Corelat cu calendarul de încetare a activității
	19.1.3. Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală	Până la 16 iulie 2009
	19.1.4. Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovarea cu prioritate a instalațiilor de eliminare la nivel zonal	Permanent

# 4

## PROGNOZA DE GENERARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE ȘI A DEȘEURILOR DE AMBALAJE

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie și instituții și a deșeurilor de ambalaje este realizată pentru întreaga perioadă de planificare.

Principali factori care pot influența prognoza sunt:

- evoluția populației la nivelul județului;
- schimbările în economia județului;
- schimbări privind cererea și natura bunurilor de larg consum;
- schimbări în tehnologiile de producție.

Pe baza cantităților estimate a se genera se vor calcula capacitățile de colectare, transport, valorificare și eliminare a deșeurilor necesar a fi realizate.

Prognoza privind generarea deșeurilor este realizată pentru:

- deșeurile municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții (inclusiv deșeurile de ambalaje de la populație și din comerț și instituții);
- deșeurile biodegradabile municipale;
- deșeurile de ambalaje.

Pe baza prognozei de generare a deșeurilor sunt cuantificate țintele privind deșeurile biodegradabile municipale și deșeurile 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, instituții**

###### **Evoluția populației**

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

Studiile privind evoluția populației la nivelul județului Bacău, disponibile la momentul elaborării PJGD, au fost „Proiectarea populației la nivelul județului Bacău pe medii și sexe în perioada 2003 – 2015”, realizat de Direcția Județeană de Statistică Bacău în anul 2003 (publicat în Info STAT, nr. 8 /2003), și „Provision of the development of regional labour market studies for estimation 2013 TVET supply according to demand - Technical and vocational education and Training, ID no. RO2002/000-586.01.02.02.01-2” – Raport Final Regiunea Nord – Est, realizat de Institutul Național de Cercetare Științifică în Domeniul Muncii și Protecției Sociale (iulie 2005).

Conform studiului realizat de Direcția Județeană de Statistică Bacău în anul 2003, în ultimele decenii, ca urmare a evoluției oscilante a natalității, mortalității și migrației, populația județului a înregistrat tendințe diferite de creștere. Astfel, până la recensământul din anul 1992 aceasta a crescut neîntrerupt, după aceea scăzând atât datorită reducerii natalității, cât și soldului migratoriu negativ. Din analiza variantei de proiectare realizată de DJS Bacău rezultă că populația județului Bacău va continua să scadă și în următorii ani, cu un ritm mediu anual de - 0,13 %, structura pe cele două medii (urban și rural) urmând a rămâne aproximativ constantă. Trebuie specificat faptul că varianta de proiecție utilizată a considerat populația județului ca o populație închisă, fără intrări și ieșiri datorate migrației. Migrația internă, dar și cea externă (aceasta accentuându-se în ultimul timp), influențează în continuare în sens negativ populația județului. Însă concluziile proiecției realizate de DJS Bacău nu vor fi modificate semnificativ dacă s-ar introduce și migrația, acest fenomen accentuând în sens negativ ratele de dependență economică și dezechilibrele ce deja se manifestă între grupele de vârstă.

Studiul realizat de Institutul Național de Cercetare Științifică în Domeniul Muncii și Protecției Sociale a avut la bază informațiile din prognoza evoluției populației României la orizontul anilor 2025 elaborată de Institutul Național de Statistică. Conform aceluși studiu, ca urmare a menținerii trendurilor demografice manifestate în perioada 1992 - 2003 (scăderea natalității populației, menținerea unor fluxuri migratorii interne generate de unele evoluții economice nefavorabile), prognoza populației în perioada 2005 - 2013 semnalează scăderi ale populației cu circa 2,4% la nivelul județului Bacău.

Deoarece Metodologia recomandă pentru calculul prognozei de generare a deșeurilor

municipale luarea în considerare a variantei medii ca și scenariu de prognoză a populației, s-a decis utilizarea datelor din studiul elaborat de DJS Bacău, respectiv o rată medie anuală de scădere a populației cu 0,13% (o scădere totală de aproximativ 1% pentru întreg intervalul 2005 – 2013).

**Tabel nr. 4-1 Prognoza populației în județul Bacău pentru perioada 2005 - 2013**

Populatia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Urban	334.080	333.646	333.212	332.779	332.346	331.914	331.483	331.052	330.621
Rural	389.438	388.932	388.426	387.921	387.417	386.913	386.410	385.908	385.406
Total	723.518	722.577	721.638	720.700	719.763	718.827	717.893	716.960	716.028

### Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate

Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate s-a realizat pe medii (urban și rural), pe baza datelor privind situația existentă din anii 2005 și 2006 și ținând seama de obiectivele și țintele care trebuie atinse în anul 2009, conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Art. 3 alin. (7) prevede că spațiile de depozitare a deșeurilor din zona rurală trebuie să fie reabilitate până la data de 16 iulie 2009 prin salubritatea zonei și reintroducerea acesteia în circuitul natural sau prin închidere. Acest fapt înseamnă implicit că în zona rurală la acea dată trebuie să existe un sistem de colectare a deșeurilor, prin care să se asigure transportul către stațiile de transfer sau depozitele autorizate cele mai apropiate.

Ținând cont de aceasta, de prevederile Metodologiei privind elaborarea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor, de recomandările MMDD și ANPM și de situația existentă la nivelul județului în anii 2005 și 2006, în cadrul PJGD Bacău s-a propus ca țintele referitoare la gradul de acoperire cu servicii de salubritate în anul 2009 să fie de 90 % atât în mediul rural cât și în mediul urban, urmând ca în anul 2013 să se asigure un grad de acoperire cu servicii de 100 % la nivelul întregului județ.

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

Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului se calculează pe baza gradului de acoperire din mediu urban și rural și al evoluției populației.

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

	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Urban	82,9	82,6	85	88	90	93	95	98	100
Rural	7,8	12,6	38	64	90	93	95	98	100
Total	42,8	44,8	60	75	90	93	95	98	100

### Evoluția anuală a indicelui de generare a deșeurilor

Evoluția anuală a indicelui de generare a deșeurilor municipale este determinată, în principal, de schimbările economice (evoluția PIB), schimbările privind consumul de bunuri de larg consum, schimbări în tehnologiile de producție etc. Astfel, stabilirea tendinței acestui indicator este un proces complex, care se realizează pe baza datelor statistice disponibile și ținând seama de prevederile Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 1 Nord - Est și Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

Conform Metodologiei, 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 de Gestionare a Deșeurilor elaborat în anul 2004, se va folosi și în PJGD-uri același indice de generare. De asemenea, a fost considerat că pentru fiecare tip de deșeu din categoria deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie și instituții indicele de generare va avea aceeași creștere anuală de 0,8 %.

Astfel, în ceea ce privește indicele de generare a deșeurilor menajere colectate de la populație s-a considerat o creștere anuală de 0,8 %, pornind de la indicii de generare din anul 2005, respectiv 0,9 kg/loc x zi în mediul urban și 0,4 kg/loc x zi în mediul rural.

**Tabel nr. 4-3 Evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere**

Indicator de generare deșeuri menajere (kg/loc x zi)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Indicator generare mediul urban	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	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42	0,43

#### 4.1.2 Tendința factorilor relevanți privind generarea deșeurilor de ambalaje

Ca și în cazul deșeurilor municipale și asimilabile, principalii parametri care pot influența generarea deșeurilor de ambalaje sunt schimbările economice, schimbările privind cererea și natura bunurilor de larg consum și schimbările în tehnologiile de fabricare a ambalajelor.

Astfel, ca și în cazul indicelui de generare a deșeurilor municipale, variația anuală a cantității de deșeuri de ambalaje este greu de stabilit.

În lipsa unor date relevante la nivelul județului, conform Metodologiei, pentru perioada prognozei de generare a deșeurilor de ambalaje, au fost luate în calcul următoarele procente:

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

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

Pentru determinarea cantităților de deșeuri de ambalaje generate la nivel de județ în anul de referință (2005) a fost utilizat modelul de calcul recomandat de Metodologie.

Pentru determinarea cantităților de deșeuri de ambalaje generate la nivel de județ se pornește de la cantitățile de deșeuri de ambalaje determinate la nivelul regiunii în anul de referință. Conform informațiilor existente în baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, gestionată de ANPM, cantitatea totală de ambalaje introdusă pe piață la nivel național în anul 2005 a fost de **1.140.844,1 tone**.

Metoda de determinare la nivel de regiune conduce la următoarea formulă:

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

$Q_r$  = cantitatea de deșeuri de ambalaje generată în regiune în anul de referință

$Q_t$  = cantitatea de deșeuri de ambalaje generată în România în anul de referință

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

$C_t$  = cheltuielile populației României pentru achiziția de alimente și băuturi, mărfuri nealimentare și servicii în anul de referință

$C_r$  = populația regiunii \* x Chelt.tot.per loc\* x  $\Sigma$ (pondera cheltuielilor pentru achiziția de alimente și băuturi, mărfuri nealimentare și servicii)\*

$$C_t = \Sigma C_r$$

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

Datele privind populația, cheltuielile pentru achiziția de alimente și băuturi, mărfuri nealimentare și servicii și ponderea acestora din cheltuielile totale ale populației au avut ca sursă Anuarul Statistic al României, 2006.

**Tabel nr. 4-4 Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată în regiunea 1 Nord – Est în anul 2005**

Regiunea	Populație	Cheltuieli totale (lei/pers. x lună)	Ponderea cheltuielilor bănești aferente produselor ambalate (%)	Cheltuieli bănești aferente produselor ambalate (lei/pers. x lună)	Cantitate de deșeuri de ambalaje generată în anul 2005 (tone)
1 Nord - Est	3.734.546	365	58,8	215	172.542

În lipsa altor date statistice relevante privind consumul de ambalaje la nivelul populației pe județe și ținând cont de faptul că, de regulă, consumul din resurse proprii nu generează deșeuri de ambalaje, determinarea cantităților de deșeuri de ambalaje generate la nivel de județ s-a realizat în funcție de câștigul salarial nominal mediu net lunar și numărul mediu al salariaților din județ.

$$Q_j = V_j / V_r \times Q_r$$

$Q_j$  = cantitatea de deșeuri de ambalaje generată în județ în anul de referință

$V_j$  = Venituri salariale totale în județ

$V_r$  = Venituri salariale totale în regiune

$V_j$  = Câștigul salarial nominal mediu net lunar\* x Număr mediu al salariaților\*

$V_r = \sum V_j$

Datele privind numărul mediu al salariaților, câștigul salarial nominal mediu net lunar și veniturile salariale au avut ca sursă Anuarul Statistic al României, 2006.

Tabel nr. 4-5 Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată la nivelul județului Bacău în anul 2005

Câștig salarial nominal mediu net lunar în județ (lei/salariat)	Câștig salarial nominal mediu net lunar în regiune (lei/salariat)	Număr mediu salariați în județ	Număr mediu salariați în regiune	Venituri salariale totale în județ (lei)	Venituri salariale totale în regiune (lei)	Cantitate de deșeuri de ambalaje generată în regiune în anul 2005 (tone)	Cantitate de deșeuri de ambalaje generată în județ în anul 2005 (tone)
718	663	120.100	566.400	86.231.800	375.523.200	172.542	39.621

## 4.2 PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale s-a realizat pornind de la datele estimate pentru anul de referință 2005 (prezentate în Capitolul 2 – Prezentarea situației existente, secțiunea 2.2.1.3), defalcat pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență, luând în calcul evoluția anuală a indicelui de generare a deșeurilor municipale prezentată mai sus.

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

- **deșeurile menajere colectate în amestec și deșeurile menajere generate și necolectate de la populație** – cantitatea a fost calculată diferențiat pe medii (urban și rural) pe baza evoluției populației, a gradului de acoperire cu servicii de salubritate, respectiv a populației nedeservite de servicii pentru deșeurile generate și necolectate, și a indicatorului de generare. În ceea ce privește indicatorul de generare s-a considerat o creștere anuală de 0,8 %. Indicatorul de generare în anul 2005 a fost considerat de 0,9 kg/locuitor x zi în mediul urban, iar în mediul rural de 0,4 kg/locuitor x zi;

- **deșeurile asimilabile din comerț, industrie și instituții** – cantitatea a fost calculată pornind de la cantitatea estimată pentru anul 2005 și considerând o creștere anuală de 0,8 %. Cantitatea din anul 2005 reprezintă atât deșeurile colectate în amestec, cât și deșeurile colectate separat. S-a considerat că întreaga cantitate de deșeuri colectată selectiv reprezintă deșeuri asimilabile, întrucât la nivelul anului 2005 nu era implementat un sistem funcțional de colectare selectivă a deșeurilor de la populație;
- **deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale** – cantitățile au fost calculate pornind de la cantitățile estimate pentru anul 2005 și considerând o creștere anuală de 0,8 %.

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate a fost calculată ca sumă a cantităților prognozate de deșeuri menajere colectate, deșeuri menajere generate și necolectate, deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții, deșeuri din grădini și parcuri, deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

În tabelul următor se prezintă cantitățile de deșeuri municipale prognozate a se genera în perioada de planificare.

**Tabel nr. 4-6 Prognoza privind generarea deșeurilor municipale**

Tip deșeu	Cantitate de deșeuri (tone)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții), din care:</b>	<b>210.003</b>	<b>211.465</b>	<b>212.937</b>	<b>214.419</b>	<b>215.912</b>	<b>217.415</b>	<b>218.928</b>	<b>220.453</b>	<b>221.988</b>
Deșeuri menajere (colectate în amestec de la populație)	95.414	98.468	116.662	135.767	153.996	160.193	164.733	171.072	175.731
Urban	90.979	91.256	94.536	98.527	101.440	105.523	108.513	112.689	115.758
Rural	4.435	7.212	22.127	37.240	52.555	54.670	56.220	58.383	59.973
Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)	29.400	29.635	29.872	30.111	30.352	30.595	30.840	31.086	31.335
Deșeuri din grădini și parcuri	5.000	5.040	5.080	5.121	5.162	5.203	5.245	5.287	5.329
Deșeuri din piețe	3.400	3.427	3.455	3.482	3.510	3.538	3.566	3.595	3.624
Deșeuri stradale	5.600	5.645	5.690	5.735	5.781	5.828	5.874	5.921	5.969
Deșeuri menajere generate și necolectate	71.189	69.250	52.177	34.202	17.111	12.058	8.670	3.491	0
Urban	18.766	19.223	16.683	13.436	11.271	7.943	5.711	2.300	0
Rural	52.423	50.026	35.495	20.766	5.839	4.115	2.959	1.191	0

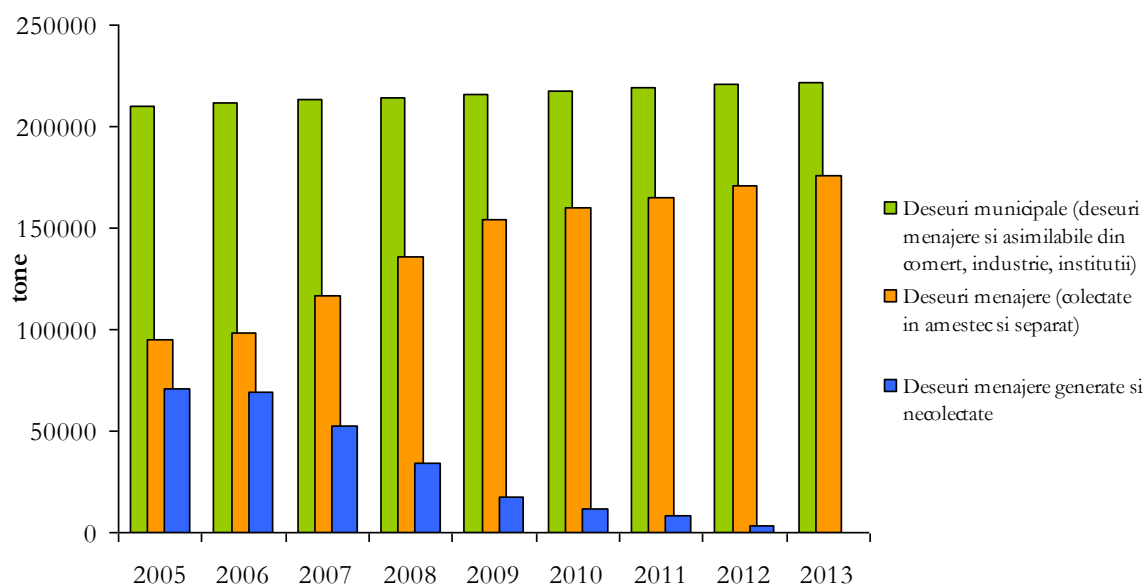


Figura nr. 4-1 Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate în perioada 2005 - 2013

### 4.3 PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR BIODEGRADABILE MUNICIPALE

#### Definiție deșeuri biodegradabile municipale

Directiva 1999/31/EC și HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor definesc deșeurile municipale și deșeurile biodegradabile astfel:

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

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

Legislațiile europeană și națională nu definesc în mod explicit deșeurile biodegradabile municipale, dar, pe baza definițiilor de mai sus, acestea reprezintă practic 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 „Managementul deșeurilor biodegradabile municipale”, elaborat de Agenția Europeană de Mediu în anul 2002, fracția biodegradabilă din deșeurile municipale este

reprezentată de: deșeuri alimentare și de grădină, deșeuri de hârtie și carton, textile, lemn, precum și alte deșeuri biodegradabile conținute în deșeurile colectate.

### Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale

Pentru determinarea prognozei de generare a deșeurilor biodegradabile municipale este necesar să se cunoască ponderea acestora în deșeurile municipale la nivel de județ.

Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale trebuie determinată pe bază de măsurători, defalcat pe tipuri de deșeuri. Pentru a putea stabili măsuri adecvate de gestionare a deșeurilor biodegradabile municipale, se recomandă să se evidențieze atât ponderea deșeurilor alimentare și de grădină, cât și a deșeurilor de hârtie, carton, lemn și textile din deșeurile menajere. La momentul elaborării PJGD Bacău nu au fost disponibile astfel de date, însă începând cu anul 2008 va fi necesară determinarea ponderii deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale prin măsurători.

Pentru determinarea prognozei de generare a deșeurilor biodegradabile municipale s-au utilizat ponderile existente în Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor Regiunea 1 Nord – Est elaborat în anul 2006.

**Tabel nr. 4-7 Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale**

	Ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (%)
<b>Deșeuri menajere</b>	
Urban	62
deșeuri alimentare și de grădină	51
hârtie+carton, lemn, textile	11
Rural	71
deșeuri alimentare și de grădină	62
hârtie+carton, lemn, textile	9
<b>Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)</b>	60
<b>Deșeuri din grădini și parcuri</b>	90
<b>Deșeuri din piețe</b>	80
<b>Deșeuri stradale</b>	20



## Proгноza generării deșeurilor biodegradabile municipale

Cantitățile de deșuri biodegradabile municipale au fost calculate pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale.

Tabel nr. 4-8 Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale

	Cantitate de deșuri (tone)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total deșuri biodegradabile din deșuri municipale , din care:</b>	<b>134.391</b>	<b>135.324</b>	<b>136.264</b>	<b>137.210</b>	<b>138.163</b>	<b>139.122</b>	<b>140.088</b>	<b>141.061</b>	<b>142.041</b>
Deșuri biodegradabile din deșeurile menajere colectate în amestec de la populație:	59.556	61.699	74.322	87.527	100.207	104.240	107.194	111.319	114.351
Urban	56.407	56.579	58.612	61.087	62.893	65.424	67.278	69.867	71.770
deșuri alimentare și de grădina	46.399	46.541	48.213	50.249	51.735	53.817	55.342	57.471	59.037
hârtie+carton, lemn, textile	10.008	10.038	10.399	10.838	11.158	11.608	11.936	12.396	12.733
Rural	3.149	5.121	15.710	26.441	37.314	38.816	39.916	41.452	42.581
deșuri alimentare și de grădina	2.750	4.471	13.718	23.089	32.584	33.896	34.856	36.197	37.183
hârtie+carton, lemn, textile	399	649	1.991	3.352	4.730	4.920	5.060	5.254	5.398
Deșuri biodegradabile din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții	17.640	17.781	17.923	18.067	18.211	18.357	18.504	18.652	18.801
Deșuri biodegradabile din deșeurile din grădini și parcuri	4.500	4.536	4.572	4.609	4.646	4.683	4.720	4.758	4.796
Deșuri biodegradabile din deșeurile din piețe	2.720	2.742	2.764	2.786	2.808	2.831	2.853	2.876	2.899
Deșuri biodegradabile din deșeurile stradale	1.120	1.129	1.138	1.147	1.156	1.166	1.175	1.184	1.194
Deșuri biodegradabile din deșeurile menajere generate și necolectate	48.856	47.437	35.545	23.074	11.134	7.846	5.642	2.272	0
Urban	11.635	11.919	10.343	8.330	6.988	4.924	3.541	1.426	0
deșuri alimentare și de grădina	9.571	9.804	8.508	6.852	5.748	4.051	2.913	1.173	0
hârtie+carton, lemn, textile	2.064	2.115	1.835	1.478	1.240	874	628	253	0
Rural	37.220	35.519	25.201	14.744	4.146	2.922	2.101	846	0
deșuri alimentare și de grădina	32.502	31.016	22.007	12.875	3.620	2.551	1.835	739	0
hârtie+carton, lemn, textile	4.718	4.502	3.195	1.869	526	370	266	107	0

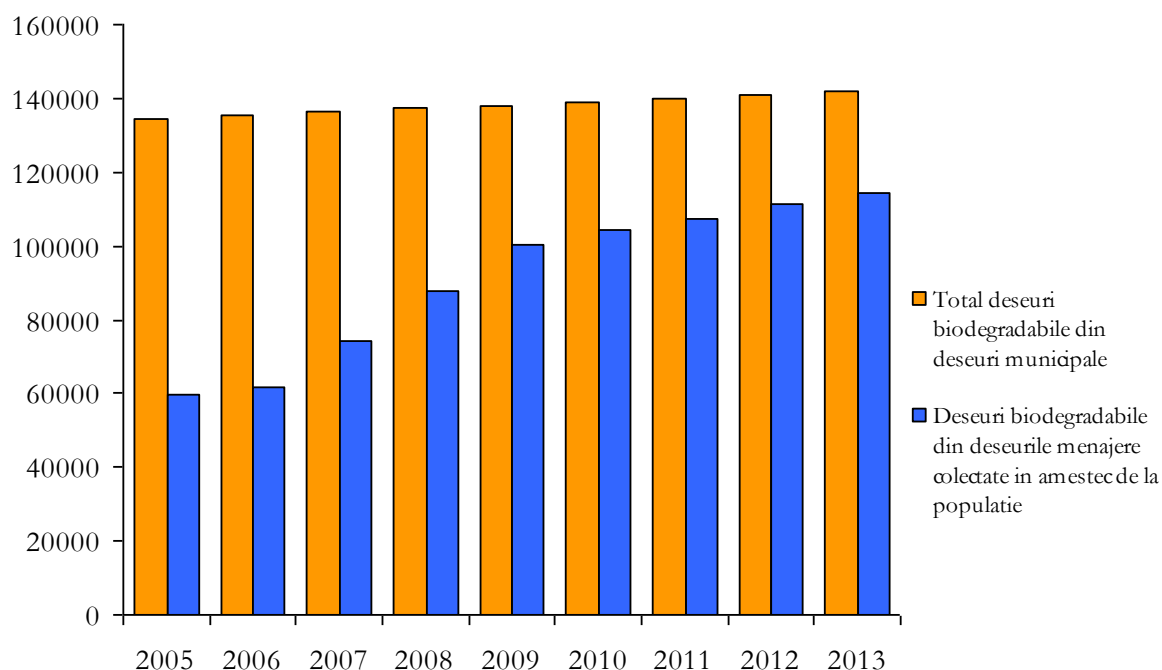


Figura nr. 4-2 Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile municipale totale și deșeuri biodegradabile din deșeurile menajere colectate în amestec de la populație

#### 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 generate și ținând seama de:

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

#### Ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare

Deșeurile de ambalaje (cod 15.01 din Lista europeană a deșeurilor) pot proveni atât de la populație, regăsindu-se în deșeurile menajere, precum și din activitățile industriale, comerciale și de la instituții. Ponderea în funcție de proveniență se determină pe baza informațiilor din baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje și ținând seama de specificul județului.

Conform datelor din baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje și a datelor statistice ale țărilor europene cu o dezvoltare economică mai apropiată de cea a României, la nivelul anului 2006 s-a estimat că 60 % din cantitatea de deșeuri de ambalaje provine de la

populație și 40 % de la industrie, comerț și instituții.

Astfel, conform Metodologiei, ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare (%) la momentul elaborării PJGD 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 consideră a fi aceeași cu structura pe tip de material a ambalajelor introduse pe piață.

Conform informațiilor existente în baza de date privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, gestionată de ANPM, structura pe tip de material a deșeurilor de ambalaje în anul 2005 a fost următoarea:

- Hârtie și carton: 23,6 %;
- Plastic: 29 %;
- Sticlă: 21,8 %;
- Metale: 9 %;
- Lemn: 12 %;
- Altele: 4,6 %.

Deoarece nu au fost disponibile prognoze privind modificările viitoare în structura deșeurilor de ambalaje, aceasta a fost considerată 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 deșeurii de ambalaje în deșeurile menajere. Se recomandă ca această compoziție să fie determinată din măsurători.

Deoarece la nivelul județului Bacău nu au fost disponibile astfel de date, pentru structura pe tip de material a deșeurilor de ambalaje de la populație s-au utilizat datele din PRGD Regiunea 1 Nord – Est elaborat în anul 2006, conform indicațiilor Metodologiei.

Începând cu anul 2008 este necesară determinarea compoziției deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere prin măsurători.

Tabel nr. 4-9 Structura pe tip de material a deșeurilor de ambalaje de la populație

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

Sursa: ARAM, pe baza studiilor efectuate de ICIM

### Prognoza privind cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generate

Prognoza privind cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generate se calculează în funcție de variația anuală a cantității stabilită:

1. 10% pentru 2006;
2. 7 % pentru 2007 - 2009;
3. 5% pentru 2010-2013.

Acești indicatori de creștere au fost stabiliți de reprezentanții MMDD, ANPM și ARAM pe baza creșterii indicatorilor de comerț cu amănuntul și a raportărilor privind ambalajele și deșeurilor de ambalaje.

Tabel nr. 4-10 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje

Județ	creștere 10 %/an		creștere 7 %/an			creștere 5 %/an			
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bacău	39.621	43.583	46.634	49.898	53.391	56.061	58.864	61.807	64.897

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

Tabel nr. 4-11 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje pe tip de material

	Cantitate de deșeuri de ambalaje (tone)									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
<b>Total</b>	<b>39.621</b>	<b>43.583</b>	<b>46.634</b>	<b>49.898</b>	<b>53.391</b>	<b>56.061</b>	<b>58.864</b>	<b>61.807</b>	<b>64.897</b>	
Hârtie și carton	9.351	10.286	11.006	11.776	12.600	13.230	13.892	14.586	15.316	
Plastic	11.886	13.075	13.990	14.969	16.017	16.818	17.659	18.542	19.469	
Sticlă	8.637	9.501	10.166	10.878	11.639	12.221	12.832	13.474	14.148	
Metale	3.566	3.922	4.197	4.491	4.805	5.045	5.298	5.563	5.841	
Lemn	4.755	5.230	5.596	5.988	6.407	6.727	7.064	7.417	7.788	

### Prognoza privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generate de la populație

În vederea stabilirii măsurilor de implementare este necesar să se cunoască cantitățile de deșeuri de ambalaje în funcție de sursele de generare (deșeuri de ambalaje provenite de la populație și deșeuri de ambalaje provenite din comerț, industrie și instituții).

Cantitatea totală de deșeuri de ambalaje prognozate a se genera de la populație se calculează în funcție de cantitatea totală de ambalaje prognozate a se genera și ponderea deșeurilor de ambalaje de la populație din cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generate.

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

În anul 2003 Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului - ICIM București a realizat la solicitarea Asociației Române de Ambalaje și Mediu un studiu privind ponderea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere (date sintetizate în tabelul nr. 4-9). Cunosând ponderea materialelor de deșeuri de ambalaje în total deșeuri menajere se determină structura deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere

Cantitățile de deșeuri de ambalaje pe tip de material prognozate a se genera de la populație se calculează din cantitatea totală generată de populație, în funcție de structura deșeurilor de ambalaje de la populație.

**Tabel nr. 4-12 Prognoza privind generarea deșeurilor de ambalaje de la populație**

	Cantitate de deșeuri de ambalaje de la populație (tone)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	<b>23.773</b>	<b>26.150</b>	<b>27.980</b>	<b>29.939</b>	<b>32.035</b>	<b>33.636</b>	<b>35.318</b>	<b>37.084</b>	<b>38.938</b>
Hârtie și carton	5.254	5.779	6.184	<b>6.617</b>	7.080	7.434	<b>7.805</b>	8.196	<b>8.605</b>
Plastic	11.534	12.688	13.576	<b>14.526</b>	15.543	16.320	<b>17.136</b>	17.993	<b>18.893</b>
Sticlă	4.871	5.358	5.733	<b>6.134</b>	6.564	6.892	<b>7.237</b>	7.599	<b>7.978</b>
Metale	2.113	2.325	2.487	<b>2.662</b>	2.848	2.990	<b>3.140</b>	3.297	<b>3.462</b>
Lemn	0	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>

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

**Tabel nr. 4-13 Indicatori de generare deșeuri de ambalaje de la populație**

	Indicator de generare deșeuri de ambalaje de la populație (kg/locuitor x an)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>54</b>
<b>HC</b>	7	8	9	9	10	10	11	11	12
<b>Plastic</b>	16	18	19	20	22	23	24	25	26

	Indicator de generare deșeuri de ambalaje de la populație (kg/locuitor x an)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Sticlă</b>	7	7	8	9	9	10	10	11	11
<b>Metale</b>	3	3	3	4	4	4	4	5	5
<b>Lemn</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Prognoza privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generată din industrie, comerț și instituții

Cantitățile pe tip de material de deșeuri de ambalaje prognozate a se genera din industrie, comerț și instituții se calculează prin diferența dintre cantitățile totale de deșeuri de ambalaje prognozate a se genera și cantitățile de ambalaje prognozate a se genera de la populație.

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

	Cantitate de deșeuri de ambalaje din industrie, comerț, instituții (tone)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	<b>15.848</b>	<b>15.864</b>	<b>16.975</b>	<b>18.163</b>	<b>19.434</b>	<b>20.406</b>	<b>21.426</b>	<b>22.498</b>	<b>23.623</b>
<b>Hârtie și carton</b>	4.097	4.506	4.822	5.159	5.521	5.797	6.087	6.391	6.710
<b>Plastic</b>	352	387	414	443	474	498	523	549	576
<b>Sticlă</b>	3.766	4.143	4.433	4.743	5.075	5.329	5.596	5.875	6.169
<b>Metale</b>	1.453	1.598	1.710	1.829	1.957	2.055	2.158	2.266	2.379
<b>Lemn</b>	4.755	5.230	5.596	5.988	6.407	6.727	7.064	7.417	7.788

## 4.5 CUANTIFICAREA ȚINTELOR PRIVIND DEȘEURILE BIODEGRADABILE MUNICIPALE ȘI DEȘEURILE DE AMBALAJE

### 4.5.1 Cuantificarea țăntelor privind deșeurile biodegradabile municipale

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

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

totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995, în maximum 15 ani de la data de 16 iulie 2001.

Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor prevede ca statele membre care în anul 1995 ori un an anterior pentru care există date standardizate EUROSTAT au depozitat mai mult de 80 % din cantitatea colectată de deșeuri municipale pot amâna atingerea țintelor menționate mai sus cu o perioadă care nu trebuie să depășească patru ani.

În Planul de implementare pentru Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor se menționează că România nu solicită perioadă de tranziție pentru îndeplinirea țintelor de reducere a deșeurilor biodegradabile municipale depozitate. Pentru îndeplinirea țintelor prevăzute la art. 5(2) lit. a și b din Directivă, România va aplica prevederile parag. 3 al art. 5(2) privind posibilitatea amânării realizării țintelor prin acordarea unor perioade de grație de 4 ani, până la 16 iulie 2010 și respectiv până la 16 iulie 2013. Cea de-a treia țintă va fi atins 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 regional și județean nu se cunoaște cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995, aceasta a fost calculată pe baza populației la nivel național și județean din anul 1995.

Astfel, cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generate în județul Bacău în anul 1995 a fost de **157.489 t**.

Cuantificarea țintelor care reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată este realizată pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului. De asemenea, cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă la depozitare este deosebit de importantă, pe baza acesteia determinându-se capacitățile instalațiilor necesare a se realiza.

În tabelul de mai jos se prezintă cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale, conform celor prezentate anterior.

Tabel nr. 4-15 Cuantificarea țintelor privind deșeurile biodegradabile municipale

	2010	2013
Cantitate generată de deșeuri biodegradabile municipale (tone)	139.122	142.041
Cantitate maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată (tone)	118.117	78.745
<b>Cantitate de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă de la depozitare (tone)</b>	<b>21.005</b>	<b>63.296</b>

#### 4.5.2 Cuantificarea țintelor privind deșeurile de ambalaje

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

Tratatul de aderare a României prevede următoarele:

- România este obligată să atingă obiectivul global de recuperare sau incinerare în instalațiile de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie la 31 decembrie 2011 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 32% din masă la 31 decembrie 2006, 34% în anul 2007, 40% în anul 2008, 45% în anul 2009 și 48% în anul 2010.
- România este obligată să atingă obiectivul global de recuperare sau incinerare în instalațiile de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie la 31 decembrie 2013 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 53% din masă în anul 2011 și 57% în anul 2012.
- România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a plasticului la 31 decembrie 2011 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 8% din masă la 31 decembrie 2006, 10% în anul 2007, 11% în anul 2008, 12% în anul 2009 și 14% în anul 2010.
- România este obligată să atingă obiectivul global de reciclare la 31 decembrie 2013 în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 26% din masă la 31 decembrie 2006, 28% în anul 2007, 33% în anul 2008, 38% în anul 2009, 42% în anul 2010, 46% în anul 2011 și 50% în anul 2012.
- România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a sticlei la 31 decembrie 2013, în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 21% din masă la 31 decembrie 2006, 22% în anul 2007, 32% în anul 2008, 38% în anul 2009, 44% în anul 2010, 48% în anul 2011 și 54% în anul 2012.
- România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a plasticului, luând în considerare exclusiv materialul reciclat sub formă de plastic, la 31 decembrie 2013, în conformitate cu următoarele obiective intermediare: 16% din masă în anul 2011 și 18% în anul 2012.
- România este obligată să atingă obiectivul de reciclare a lemnului la 31 decembrie 2011, în



conformitate cu următoarele obiective intermediare: 4% din masă la 31 decembrie 2006, 5% în anul 2007, 7% în anul 2008, 9% în anul 2009 și 12% în anul 2010.

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

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

Țintele privind deșeurile de ambalaje se raportează la cantitatea totală 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 stabilite la nivelul județului Bacău sunt egale cu țintele stabilite prin Tratatul de aderare a României, respectiv prin legislație.

În tabelul următor sunt prezentate obiectivele privind reciclarea și valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie conform tratatului de aderare a României.

Tabel nr. 4-16 Ținte de reciclare/valorificare privind deșeurile de ambalaje

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

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 țintelor privind ambalajele se calculează pe baza prognozei de generare a deșeurilor de ambalaje și a țintelor de reciclare/valorificare.

**Tabel nr. 4-17 Cuantificarea țintelor privind deșeurile de ambalaje, total și pe tip de material**

	Cantitate de deșuri de ambalaje (tone)							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Hârtie și carton</b>	5.534	6.130	7.066	7.560	7.938	8.335	8.752	9.189
<b>Plastic</b>	1.046	1.399	1.647	1.922	2.355	2.825	3.338	4.381
<b>Sticlă</b>	1.995	2.237	3.481	4.423	5.377	6.160	7.276	8.489
<b>Metale</b>	1.483	1.645	2.245	2.403	2.523	2.649	2.781	2.920
<b>Lemn</b>	209	280	419	577	807	1.060	1.113	1.168
<b>Total reciclare</b>	<b>11.332</b>	<b>13.057</b>	<b>16.466</b>	<b>20.289</b>	<b>23.546</b>	<b>27.077</b>	<b>30.903</b>	<b>35.694</b>
<b>Total valorificare</b>	<b>13.947</b>	<b>15.856</b>	<b>19.959</b>	<b>24.026</b>	<b>26.909</b>	<b>31.198</b>	<b>35.230</b>	<b>38.938</b>

**Observație:** Cantitatea care reprezintă cuantificarea țintei de reciclare globală este inclusă în cantitatea care reprezintă cuantificarea țintei de valorificare sau incinerare în incineratoare cu recuperare de energie.

## 5

## FLUXURI SPECIFICE DE DEȘEURI (SITUAȚIE EXISTENTĂ, METODE DE GESTIONARE)

### 5.1 DEȘEURI PERICULOASE DIN DEȘEURILE MUNICIPALE

Tipurile de deșeuri periculoase din deșeurile municipale și codul aferent acestora, conform Listei europene a deșeurilor, ce fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 5-1 Tipuri de deșeuri periculoase din deșeurile municipale

Cod deșeu (cf. HG nr. 856/2005)	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcali
20 01 17*	Fotochimice
20 01 19*	Pesticide
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur
20 01 23*	Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini care conțin substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți care conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23, conținând componente periculoase
20 01 37*	Lemn conținând substanțe periculoase

Categoriile 20 01 21\*, 20 01 23\* și 20 01 35\* reprezintă deșeuri de echipamente electrice și electronice și sunt tratate în secțiunea 5.2.

#### Colectarea deșeurilor municipale periculoase

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

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

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

Opțiune	Comentariu	Estimare
<p><b>1. Colectare prin unitățile mobile</b></p>	<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 deșeurilor periculoase.</p> <p>Se estimează că prin intermediul acestui sistem se vor colecta aproximativ 35-40% din deșeurile periculoase provenite din gospodării.</p>	<p>Colectarea deșeurilor periculoase provenite din gospodării prin unitățile mobile</p>
<p><b>2. Colectare directă de la gospodării</b></p>	<p>Deșeurile periculoase sunt colectate de la gospodării după ce s-a stabilit o dată prin telefon.</p> <p>Pentru cantitățile mici de deșeurilor 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>	<p>Această opțiune nu este recomandată datorită costurilor prea mari.</p>
<p><b>3. Punctele de colectare a deșeurilor periculoase</b></p>	<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 deșeurilor periculoase din gospodării, care de obicei, sunt aduse la aceste puncte de colectare, costurile privind personalul sunt mari. Însă, este nevoie de personal calificat pentru clasificarea și pre-sortarea deșeurilor periculoase. Din acest motiv, numărul punctelor de colectare, care sunt pregătite să primească deșeurilor 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 deșeurilor. Pot fi colectate toate tipurile de deșeurilor periculoase.</p>

Opțiune	Comentariu	Estimare
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>	Aceasta reprezintă o soluție numai în combinație cu opțiunile 3 sau 5.
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>	Aceasta reprezintă o soluție recomandată pentru colectarea medicamentelor expirate, a uleiurilor uzate, a bateriilor de mașină și a bateriilor.

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

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

Se recomandă organizarea activității de returnare a bateriilor de către sectorul comercial. De asemenea, trebuie susținute activitățile de reducere a conținutului de mercur. Colectarea bateriilor auto se realizează în principal prin sistemul depozit.

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

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

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

### Cantități generate

La momentul elaborării PJGD, deșeurile periculoase din deșeurile municipale nu sunt colectate separat, prin urmare nu se cunoaște cantitatea generată. Estimarea cantității generate se poate realiza pe bază de indicatori statistici de generare din alte țări europene, și anume:

- 2,5 kg/persoană x an în mediul urban;
- 1,5 kg/persoană x an în mediul rural.

Tabel nr. 5-3 Estimarea cantităților de deșuri menajere periculoase generate

	Indicator de generare (kg/loc x an)	Populația județului (nr. locuitori)		Cantitate de deșuri menajere periculoase generată (tone)	
		2005	2006	2005	2006
Urban	2,5	334.080	331.666	835,2	829,2
Rural	1,5	389.438	389.745	584,2	584,6
<b>Total județ</b>	-	723.518	721.411	1419,4	1413,8

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale, la început eficiența acesteia va fi destul de scăzută și va crește doar prin educație continuă. Sunt necesare campanii prelungite de conștientizare a publicului în legătură cu riscurile.

### Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Conform prevederilor OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale au ca obligație să asigure „colectarea selectivă, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, **inclusiv a deșeurilor menajere periculoase**, în conformitate cu prevederile legale în vigoare”. De asemenea trebuie să asigure „spațiile necesare pentru colectarea selectivă a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora”.

În prezent la nivelul județului nu există posibilități de tratare și eliminare a deșeurilor periculoase municipale. În județul Bacău nu există instalații de tratare termică pentru deșuri periculoase.

La nivelul Regiunii există însă două incineratoare pentru deșuri periculoase în județul Suceava (SC Mondeco SRL Suceava și SC Super Star Com SRL Rădăuți), precum și o instalație de co-incinerare în județul Neamț (fabrica de ciment CARPATCEMENT HOLDING SA – Sucursala Bicaz). Informații despre aceste instalații au fost prezentate în secțiunea 2.2.3.5.

## 5.2 DEȘURI DIN ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD.

Tabel nr. 5-4 Tipuri de DEEE ce fac obiectul PJGD

Cod deșeu (conform HG nr. 856/2002)	Tip deșeu
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșuri cu 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 conținut de 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

### Prevederi legislative

Obiectivele Directivei nr. 2002/96/EC privind deșeurile din echipamente electrice și electronice (DEEE) sunt:

- prevenirea apariției deșeurilor de echipamente electrice și electronice și reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare ale acestor tipuri de deșuri pentru a reduce în cea mai mare măsură cantitatea de deșuri eliminate;
- îmbunătățirea performanței de mediu a tuturor operatorilor implicați în ciclul de viață al echipamentelor electrice și electronice (producători, distribuitori și consumatori) și în mod special a agenților economici direct implicați în tratarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

Echipamentele electrice și electronice (EEE) sunt echipamentele care funcționează pe bază de curenți electrici sau câmpuri electromagnetice și echipamentele de generare, transport și de măsurare a acestor câmpuri, incluse în categoriile prevăzute în anexa nr. 1A din HG 448/19.05.2005 și destinate utilizării la o tensiune mai mică sau egală cu 1000 volți curent alternativ și 1500 volți curent continuu.

DEEE sunt acele echipamente electrice și electronice care constituie deșuri conform OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificări și completările ulterioare, inclusiv toate componentele, ansamblele și produsele consumabile, parte integrantă a echipamentului în momentul în care acestea devin deșuri.

Directiva prevede măsuri ce au ca scop:

- crearea de sisteme care să permită deținătorilor și distribuitorilor finali să predea deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) gratuit către punctele de colectare;
- asigurarea colectării de către distribuitorii de echipamente electrice și electronice a deșeurilor de echipamente electrice și electronice de același tip și în aceeași cantitate cu echipamentul/echipamentele furnizate;
- asigurarea unei rate a colectării selective de cel puțin 4 kg/loc x an de deșuri de echipamente electrice și electronice din gospodăriile populației;
- asigurarea disponibilității și accesibilității, pe întreg teritoriul țării a punctelor de colectare necesare, ținând cont în special de densitatea populației;
- atingerea unor obiective de valorificare de 80% din greutatea medie pe echipament și de 75% valorificare materială pentru: aparate de uz casnic de mari dimensiuni, distribuitoare automate;
- Atingerea unor obiective de valorificare de 75% din greutatea medie pe echipament și de 65% valorificare materială pentru: echipamente informatice și de telecomunicații, echipamente de larg consum;
- Atingerea unor obiective de valorificare de 70% din greutatea medie pe echipament și de 50% valorificare materială pentru: aparate de uz casnic de mici dimensiuni, echipamente de iluminat, unelte electrice și electronice (cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni), jucării, echipamente sportive și de agrement, instrumente de supraveghere și control;
- Pentru lămpile cu descărcare în gaz, rata valorificării materiale va fi de 80% din greutate.

Conform legislației naționale în vigoare, 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 administrației publice locale au obligația de a colecta separat DEEE de la gospodăriile particulare și de a pune la dispoziția producătorilor spațiile necesare pentru înființarea punctelor de colectare selectivă a acestora (HG 448/2005 art. 5 alin. 1).

În aceste spații, producătorii trebuie să asigure înființarea a cel puțin: un punct de colectare în fiecare județ, un punct de colectare în fiecare oraș cu peste 100.000 de locuitori, un punct de colectare în fiecare oraș cu peste 20.000 de locuitori (HG 448/2005 art. 5 alin. 3).

De asemenea, conform art. 5 alin. 12 al HG 448/2005, producătorii sunt obligați să urmărească ca toate DEEE colectate la punctele municipale să fie transportate la instalațiile de tratare autorizate, cu excepția cazului în care aparatele sunt refolosite în întregime.



Producătorii, terți care acționează în numele lor sau organizațiile colective trebuie să asigure celel mai potrivite măsuri pentru îndeplinirea obiectivelor de colectare, valorificare, reutilizare și reciclare a DEEE colectate selectiv (art. 7 al HG 448/2005).

Producătorii pot să își îndeplinească obligațiile individual sau prin transferarea responsabilității către organizații colective, autorizate conform OM 1225/2005. În prezent există patru sisteme autorizate care preiau responsabilitățile de colectare și reciclare ale producătorilor de EEE: RoREC România (pentru produse din categoriile 1, 2, 3, 4, 5a, 6, 7, 8, 9, 10), ECOTIC (IT&C, categoriile 3, 4, 7, 9), RECOLAMP (echipamente de iluminat, categoriile 5b, c, e, f), ENVIRON (categoriile 1 – 10, cu excepția 5b, c, d).

Producătorii au obligația finanțării sistemelor de colectare, tratare, valorificare și eliminare nepoluantă a DEEE provenite din gospodăriile populației, conform obligațiilor prevăzute de art. 8 alin. 1 al HG 448/2005.

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

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

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

## Gestionarea DEEE

Punctele de colectare a DEEE stabilite până în prezent în județul Bacău sunt prezentate în tabelele următoare. Conform HG 448/2005, aceste locuri de depozitare, inclusiv depozitare temporară, a DEEE înainte de tratarea lor (fără să aducă atingere prevederilor OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare), trebuie să satisfacă următoarele condiții:

- suprafețe impermeabile pentru zonele adecvate, prevăzute cu instalații de colectare a pierderilor prin scurgere și, dacă este cazul, cu decantoare și epuratoare-degresatoare;
- prelate rezistente la intemperii pentru zonele adecvate.

Tabel nr. 5-5 Puncte județene de colectare DEEE

Amplasament punct de colectare	Amenajare punct de colectare	Societatea care administrează punctul de colectare	Autorizare
<b>Bacău</b> , str. Alexei Tolstoi nr. 6 (stabilit prin decizie a Consiliului Județean)	Punctul de colectare este o hală metalică acoperită, betonată, asigurată, cu o suprafață de 40 mp. Sunt amplasate 6 containere de 1,1 mc fiecare.	SC SOMA SRL Bacău	Autorizație de mediu nr. 187/23.05.2007, valabilă până la 30.10.2009

Tabel nr. 5-6 Puncte de colectare DEEE – orașe cu peste 100.000 locuitori

Amplasament punct de colectare	Amenajare punct de colectare	Societatea care administrează punctul de colectare	Autorizare
<b>Bacău - com. Nicolae Bălcescu</b> , în incinta depozitului de deșuri menajere (stabilit prin dispoziția Primăriei Bacău nr. 1450/11.07.2006)	Punctul de colectare, stabilit de Primăria Bacău se află într-o clădire acoperită, cu pereți din cărămidă, pardoseală betonată, cu suprafața de 30 mp, aflată sub pază permanentă. Sunt amplasate două containere de 1,1 mc pentru colectarea deșeurilor mai puțin voluminoase.	Primăria Municipiului Bacău	Autorizație de mediu nr. 370/15.12.2006, valabilă până la 16.07.2009

Tabel nr. 5-7 Puncte de colectare DEEE – orașe cu peste 20.000 locuitori

Amplasament punct de colectare	Amenajare punct de colectare	Societatea care administrează punctul de colectare	Autorizare
<b>Comănești</b> - în incinta depozitului de deșuri municipale (stabilit prin dispoziția Primăriei Comănești nr. 509/05.06.2006)	Punctul de colectare are o suprafață de 100 mp, înprejmuită și acoperită, având în interior containere de 4 mc	Comunal Service Comănești	Autorizație de mediu nr. 39/29.01.2007, valabilă până la 16.07.2009
<b>Buhuși</b> , str. M. Viteazu (stabilit prin dispoziția Primăriei Buhuși nr. 59/28.06.2006)	Punctul de colectare are o suprafață de 80 mp, betonată, acoperită	Primăria orașului Buhuși	-
<b>Moinești</b> , schimbare amplasament în zona bazar "Hotel vechi" în incinta biroului pentru personal auxiliar al SC Prest Serv SA Moinești	Locația este amenajată într-un imobil din zidărie în suprafață de 24 mp și este dotat cu cântar și personal de deservire.	SC Prest Serv SA	Punctul de colectare este prevăzut în autorizația de mediu nr. 372/18.12.2006, valabilă până la 16.07.2009

Amplasament punct de colectare	Amenajare punct de colectare	Societatea care administrează punctul de colectare	Autorizare
<b>Onești</b> , str. G.Bacovia (la sediul operatorului de salubritate SC Servsal SA Onești)	Magazie betonată, acoperită, având suprafața de 30 mp. În curs de dotare cu containere pentru colectarea selectivă a DEEE.	SC Servsal SA	Punctul de colectare este prevăzut în autorizația de mediu nr. 371/15.12.2006, valabilă până la 16.07.2009

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Bacău

În ceea ce privește tratarea DEEE, conform PJGD elaborat de APM Bacău în anul 2006, la nivelul județului există un singur agent economic, respectiv SC Soma SRL Bacău (Str. Alexei Tolstoi, nr. 6). Nu au fost disponibile date privind capacitățile de tratare.

Cantitatea totală de DEEE colectată în județul Bacău în anul 2006 a fost de **12,3 tone**. Nu a fost disponibilă defalcarea acestei cantități pe categorii de DEEE.

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

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

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

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

Din statistica prezentată în planul de implementare, precum și informațiile furnizate de

industrie (CECED România) s-a estimat următoarea cantitate de EEE, din categoria 1, puse pe piață la nivel național în 2002, 2003, 2004, 2005.

**Tabel nr. 5-8 Număr de echipamente din categoria 1 puse pe piață**

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

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

**Tabel nr. 5-9 Masa medie a echipamentelor puse pe piață (kg)**

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

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

**Tabel nr. 5-10 Masa totală a echipamentelor din categoria 1 puse pe piață în România (kg)**

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

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

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

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

**Tabel nr. 5-11 Cantitatea de echipamente din categoria 1 puse pe piață (kg/locuitor și an)**

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

**Tabel nr. 5-12 Cantitatea colectabilă de DEEE din categoria 1 în cazul în care sistemul din România ar avea eficiența celor mai bune sisteme europene (kg/locuitor și an)**

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

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

**Tabel nr. 5-13 Cantitatea de DEEE generate în România (kg/locuitor și an)**

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

Tabel nr. 5-14 Cantitatea totală colectabilă de DEEE (kg/locuitor și an)

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

Tabel nr. 5-15 Cantitățile colectabile de DEEE în județul Bacău

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Populația județului	722.577	721.638	720.700	719.763	718.827	717.893	716.960	716.028
Cant. colectată dacă se atinge rata de colectare evaluată (tone) *	1567	1674	1789	1912	2043	2182	2333	2492
Cant. de DEEE colectată dacă se ating țintele legislative (HG 448/2005) (tone)	<b>1445</b>	<b>2165</b>	<b>2883</b>	<b>2879</b>	<b>2875</b>	<b>2872</b>	<b>2868</b>	<b>2864</b>

\* Estimarea are la bază datele din tabelele nr. 5-13 și 5-14, precum și prognoza privind evoluția populației în județ

Așa cum menționam anterior, cantitatea totală de DEEE colectată de la gospodăriile particulare în județul Bacău în anul 2006 a fost de **12,3 tone** (în baza raportărilor conform Ord. 1223/2005, Anexa 5). Comparând aceste date cu țintele de colectare se poate constata că acestea sunt departe de a fi atinse.

Pentru a se putea atinge țintele în anii următori este necesar ca toate serviciile de salubritate să intensifice colectarea separată a DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin stabilirea unui calendar de colectare ce va fi adus la cunoștința populației și prin acțiuni intense de informare și conștientizare a acesteia.

### 5.3 VEHICULE SCOASE DIN UZ

#### Politica în domeniul gestiunii VSU

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

Producătorii de componente și de materiale, în vederea minimizării impactului asupra mediului generat de deșeurile de VSU, trebuie să ia măsurile necesare pentru:

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

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

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

#### Prevederi legislative

Activitatea de gestionare a vehiculelor scoase din uz este reglementată de HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, modificată și completată de HG nr. 1313/2006. Prevederile acestei hotărâri stabilesc măsuri pentru îmbunătățirea din punct de vedere al protecției mediului a activităților agenților economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor, și în special ale agenților economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.

Persoanele fizice sau persoanele juridice deținătoare de vehicule scoase din uz au următoarele obligații:

- să nu abandoneze vehiculele scoase din uz ori componentele solide și/sau lichide ale acestora, pe sol, în apele de suprafață și ale mării teritoriale;
- să predea vehiculele scoase din uz agenților economici autorizați să desfășoare activități de colectare și/sau tratare a vehiculelor scoase din uz.

Producătorii de vehicule trebuie să asigure individual sau prin contracte cu terțe părți, preluarea de la ultimul deținător al vehiculelor pe care le-au introdus pe piață, atunci când

acestea devin vehicule scoase din uz (art.9, (1) din HG 2406/2004). Producătorii de vehicule trebuie să asigure individual sau prin contracte cu terțe părți a minimum (art.9, (2) din HG 2406/2004):

- un punct de colectare în fiecare județ;
- un punct de colectare în fiecare oraș cu peste 100 000 de locuitori.

În ceea ce privește gestionarea VSU există o serie de ținte ce trebuie realizate.

Începând cu data de 1 ianuarie 2007, agenții economici trebuie să asigure realizarea următoarelor obiective, luând în considerare masa medie la gol:

- reutilizarea și valorificarea a cel puțin 75 % din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980;
- reutilizarea și valorificarea a cel puțin 85 % din masa vehiculelor fabricate după 1 ianuarie 1980;
- reutilizarea și reciclarea a 70 % din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980;
- reutilizarea și reciclarea a 80 % din masa vehiculelor fabricate începând cu data de 1 ianuarie 1980.

Începând cu 01.01.2015, agenții economici trebuie să asigure realizarea următoarelor ținte:

- reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa tuturor vehiculelor scoase din uz;
- reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa tuturor vehiculelor scoase din uz.

Gestionarea VSU se poate realiza atât individual cât și prin transferarea responsabilității către o persoană juridică autorizată în acest scop.

Operatorii economici implicați în implementarea Directivei 2000/53/EC sunt: producătorii și importatorii de autovehicule, distribuitorii, colectorii, companiile de asigurări, agenții economici care dezmembrează vehicule, reciclatorii sau alți operatori de tratare a vehiculelor scoase din uz, inclusiv a componentelor și materialelor acestora, autoritățile competente (MMDD, ANPM, MEC, RAR).

## Gestionarea VSU

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

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

Din cauza costurilor de transport, în restul țării, vehiculele scoase din uz se tratează prin



dezmembrarea elementelor importante și apoi balotarea în vederea exportării materialului feros.

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

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

La nivelul județului Bacău activitățile de colectare și tratare a vehiculelor scoase din uz sunt desfășurate de către agenți economici autorizați. Situația acestora la nivelul anului 2006 este prezentată în tabelul următor.

**Tabel nr. 5-16 Puncte de colectare și/sau tratare a vehiculelor scoase din uz la nivelul anului 2006**

Date de identificare operator economic autorizat	Localizare	Activitate desfășurată	Autorizație RAR / Autorizație de mediu
<b>SC CASA AUTO SRL</b>	Comuna Letea Veche	Colectare/tratare	Nr. 4311/25.10.2006 (valabilă 04.2008) Nr. 55/14.03.2006 (valabilă 14.03.2011)
<b>SC CARSERO SRL</b>	Sediu social: Str. Martir Cloșca 6/B/A, Bacău Punct de lucru: Com. Nicolae Bălcescu	Colectare/tratare	Nr. 2362/21.01.2005 (valabilă 07.2007) Nr. 195/01.08.2006 (valabilă 01.08.2011)
<b>SC IBEB CAR SRL</b>	Sediu social: Str. Garofiței nr. 1, Bacău Punct de lucru: Com. Faraoni	Colectare/tratare	Nr. 2080/25.06.2004 (valabilă 12.2007) Nr. 14/12.01.2007 (valabilă 12.01.2012)
<b>SC REMAT SA</b>	Str. Izvoare nr. 107, Bacău	Colectare/tratare	Nr. 3768/27.06.2006 (valabilă 12.2007) Nr. 12/24.01.2006 (valabilă 24.01.2011)
<b>SC MARVA SERVICE SRL</b>	Sediu social: Str. N. Titulescu nr. 6, Bacău Punct de lucru: Com. Nicolae Bălcescu	Colectare/tratare	- Nr. 28/17.02.2006 (valabilă 17.02.2011)
<b>SC SOMA SRL</b>	Str. Alexei Tolstoi nr. 6, Bacău		Nr. 3895/17.07.2006 (valabilă 01.2008) Nr. 176/20.07.2006 (valabilă 20.07.2011)

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Bacău

În tabelele următoare sunt prezentate date privind numărul de VSU colectate, tratate și aflate în stoc la nivelul județului Bacău. Numărul VSU în funcție de anul de fabricație este disponibil doar pentru anul 2006, în anii anteriori fiind cunoscut doar numărul total de VSU colectate și tratate.

**Tabel nr. 5-17 Număr VSU colectate și tratate în anul 2006 la nivelul județului Bacău**

An	Nr. VSU colectate		Nr. VSU tratate	Nr. VSU în stoc
	Fabricate înainte de 1980	Fabricate după 1980		
2006	114	353	160	307

**Tabel nr. 5-18 Evoluția numărului total de VSU colectate, tratate și aflate în stoc în perioada 2003 – 2005 în județul Bacău**

Stoc anterior	2003			2004			2005		
	Colectate	Tratate	Stoc	Colectate	Tratate	Stoc	Colectate	Tratate	Stoc
32	442	426	48	368	338	78	721	502	297

În județul Bacău nu există instalații de valorificare a deșeurilor provenite din dezmembrarea/tratarea VSU.

Din dezmembrarea VSU pot rezulta acumulatori cu Pb, uleiuri de motor, de transmisie și de ungere, lichide (exclusiv combustibilul), filtre de ulei, catalizatori, componente metalice, anvelope, sticlă, materiale feroase și neferoase, alte materiale provenite din depoluare.

La nivelul Regiunii există posibilități și facilități de reciclare pentru mase plastice în defavoarea celorlalte materiale pentru care piața de reciclare este foarte redusă, respectiv sticla de parbriz, echipamente electrice, metale. Anvelopele uzate pot fi valorificate energetic prin coincinerare în cadrul SC Carpatcement Holding SA Sucursala Bicz, județul Neamț.

Monitorizarea obiectivelor de reutilizare, valorificare și reciclare se face conform HG nr. 2406/2004 modificată și completată de HG nr. 1313/2005 și conform Metodologiei pentru urmărirea realizării de către operatorii economici a obiectivelor prevăzute la art. 15 alin.(1) și (2) din HG 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, aprobată prin Ordinul 625/2007 al MMGA. Monitorizarea s-a realizat începând cu data de 1 ianuarie 2006.

Tabel nr. 5-19 Evidența materialelor provenite de la depoluarea și dezmembrarea VSU în județul Bacău, anul 2006

Materiale de la depoluare și dezmembrare	Reutilizare (tone) (A)	Reciclare (tone) (B1)	Valorificare energetică (tone) (C1)	Valorificare totală (tone) (D1=B1+C1)	Eliminare (tone) (E1)	Stocuri de materiale (tone)			
						Dest. (A)	Dest. B1	Dest. C1	Dest. E1
Baterii	0,04	1,546	0	1,546	0	0,07	0,3	0	0
Lichide (excluzând combustibilul)	0,02	0,01	0	0,01	0	0,03	0,594	0	0
Filtre de ulei	0,034	0	0	0	0	0	0	0,055	0
Alte materiale de la depoluare (excluzând combustibilul)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Catalizatori	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Componente metalice	10,24	65,217	0	65,217	0	16,1	11,793	0	0
Anvelope	2,43	0,96	2,128	3,088	0	0,3	0	0	0
Componente mari de plastic	1,39	1,1	0	1,1	0	0	1,1	0	0
Sticlă	1,78	1,128	0	1,128	0	2	0,15	0	0
Alte materiale provenite de la dezmembrare	0	0	0	0	0	0,08	0	0	0
<b>Total</b>	<b>15,93</b>	<b>69,96</b>	<b>2,13</b>	<b>72,09</b>	<b>0</b>	<b>18,58</b>	<b>13,94</b>	<b>0,06</b>	<b>0</b>

Sursa: APM Bacău

#### 5.4 DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de deșeuri din construcții și demolări care fac obiectul PJGD.

Tabel nr. 5-20 Tipuri de deșeuri din construcții și demolări

Cod deșeu (conform HG nr. 856/2002)	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Căramizi
17 01 03	Țigle și materiale ceramice
17 01 06*	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase
17 01 07	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice 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

#### Prevederi legislative

OUG nr. 78/200 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, prevede următoarele în privința deșeurilor din construcții și demolări:

- deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolarea ori reabilitarea construcțiilor sunt tratate și transportate de deținătorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza unui contract;

- primăria indică amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare și ruta de transport până la acesta;
- producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deșeurilor proprii unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora; livrarea și primirea deșeurilor de producție, deșeurilor menajere, deșeurilor de construcție și de la demolări și deșeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, trebuie să se efectueze numai pe bază de contract.

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

### Cantități generate

Conform cerințelor Metodologiei, cantitățile de deșeuri din construcții și demolări generate la nivelul județului trebuie prezentate pe o perioadă de 5 ani, defalcate pe coduri de deșeuri (17 01, 17 02, 17 04), cu evidențierea cantității de deșeuri periculoase din cantitatea totală generată.

În prezent această defalcare nu poate fi realizată, datele deținute de autorități referindu-se doar la cantitatea totală colectată, obținută din raportările statistice anuale ale agenților de salubritate.

**Tabel nr. 5-21 Cantități de deșeuri din construcții și demolări colectate la nivelul județului Bacău**

Cantități de deșeuri din construcții și demolări colectate (tone)				
2001	2002	2003	2004	2005
2.160	3.195	4.713	7.047	4.280

Sursa: APM Bacău

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. Se poate observa că datele prezentate anterior, provenite din raportările statistice anuale ale agenților de salubritate, sunt mult subestimate, astfel încât nu pot fi considerate relevante pentru situația generării deșeurilor din construcții și demolări la nivelul județului,

O primă măsură care se impune este proiectarea și gestionarea unei baze de date pentru deșeurile din construcții și demolări.

**Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări**

La nivelul județului Bacău **nu există** instalații de sortare, tratare, reciclare și eliminare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pe baza evoluției din ultimii ani a cantităților din acest tip de deșeuri și ținând cont de creșterea continuă a sectorului de construcții, și în perioada următoare se previzionează creșterea cantităților de deșeuri din construcții și demolări generate. Este necesară găsirea unor soluții pentru ca aceste deșeuri să ajungă în cantități cât mai mici în depozitele municipale, eliminarea lor în acest mod contribuind la epuizarea mult mai rapidă a capacităților disponibile de depozitare a deșeurilor municipale.

Principalele măsuri ce pot fi aplicate pentru gestionarea acestor tipuri de deșeuri sunt următoarele:

- Colectarea separată de la locul de generare, pe tip de material și periculoase și nepericuloase;
- Promovarea reciclării și reutilizării deșeurilor din construcții și demolări;
- Asigurarea de capacități de tratare/sortare a acestora;
- Asigurarea depozitării controlate a deșeurilor ce nu pot fi valorificate, conform reglementărilor în vigoare.

Autoritățile administrației locale vor trebuie să ia măsuri pentru controlul acestui flux de deșeuri, prin Regulamentele locale de salubritate (măsuri pentru control fluxului de deșeuri în scopul menținerii unei evidențe a cantităților generate, reutilizate, reciclate și eliminate), prin condițiile de autorizare a lucrărilor de construcții (clauze legate de spațiile de depozitare specifice acestui tip de deșeuri), prin asigurarea de capacități de procesare și prin amenajarea de depozite pentru aceste tipuri de deșeuri.

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

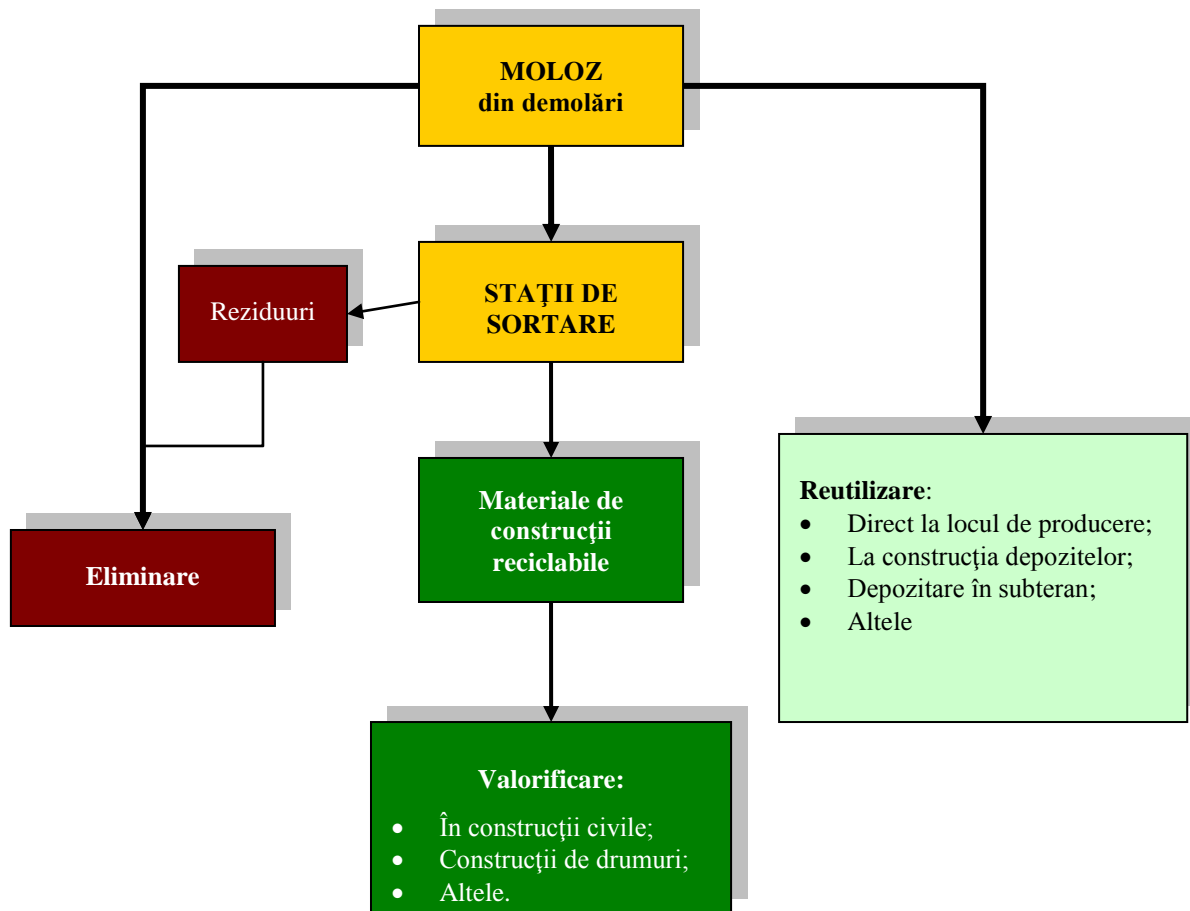


Figura nr. 5-1 Principalele modalități de gestionare a deșeurilor rezultate din demolări

## 5.5 NĂMOLURI REZULTATE DE LA STAȚIILE DE EPURARE ORĂȘENEȘTI

### Situația existentă

Conform datelor furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului Bacău, la nivelul anului 2006 în județ existau 7 stații de epurare în localitățile urbane și 5 stații de epurare în localitățile rurale. În tabelele următoare sunt prezentate principalele caracteristici ale acestora, cantitățile de nămol rezultate în anul 2006, precum și evoluția cantităților totale de nămoluri rezultate de la stațiile de epurare în perioada 2002 - 2006.

Tabel nr. 5-22 Stații de epurare orășenești - situația existentă la nivelul anului 2006

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Tip stație	Capacitate (m <sup>3</sup> /h)	Cantitate de nămol rezultată (t/an)	
				umed	substanță uscată*
SC Apă Canal SA Onești	43.000	mecanic, biologic	215	76.156	3.067
Consiliul Local Tg. Ocna	4.667	mecanic, biologic	108	nd	20
Regia Autonomă de Gospodărire Comunală Bacău	175.000	mecanic, biologic	3.349	879.592,6	17.299,72
Consiliul Local Slănic Moldova	894	mecanic, biologic	110	4,8	3,2
Consiliul Local Buhuși	10.500	mecanic, biologic	35	3.916	392
SC Prest Serv SA Moinești	18.220	Combinat (mecanic, biologic, chimic)	217	3.096	783
SC Uzina Termică SA Comănești	8.200	Combinat (mecanic, biologic, chimic)	200	1.125	90
<b>Total urban: 7</b>	<b>260.481</b>	<b>-</b>	<b>4234</b>	<b>-</b>	<b>21.654,92</b>
Consiliul Local Sascut	nd	nd	nd	nd	nd
Consiliul Local Podu Turcului (finanțare Sapard)	nd	nd	8,75	nd	nd
Consiliul Local Căiuți (finanțare Sapard)	nd	nd	8,75	nd	nd
Consiliul Local Făraoani (finanțare Sapard)	nd	nd	11,25	nd	nd
Consiliul Local Răcăciuni	nd	nd	nd	nd	nd

Sursa: APM Bacău

\* Conform SR 12702/1997 Nămoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafață și epurarea apelor uzate, „substanța uscată (solide totale)” reprezintă „substanța rezultată din nămol prin uscarea acestuia la 105°C”.



Tabel nr. 5-23 Evoluția cantităților de nămol generate la nivelul județului Bacău în perioada 2002 - 2006

Cantitatea de nămol de la SEM (tone s.u./an)				
2002	2003	2004	2005	2006
7.891	5.635	6.976	8.981,25	21.654,92

Se poate observa o diferență foarte mare între cantitățile raportate în anul 2006 și cele raportate în anii anteriori. Explicația, conform Raportului privind starea mediului pentru anul 2006 elaborat de APM Bacău, se datorează faptului că în anul 2006 Regia Autonomă de Gospodărie Comunală Bacău a declarat o cantitate de 4 ori mai mare față de anii precedenți, menționând că în anii anteriori nu s-a ținut o evidență strictă a cantității de nămol generată.

### Proiecte privind stațiile de epurare orășenești

În vederea stabilirii de măsuri adecvate pentru perioada de planificare, este necesară identificarea proiectelor existente privind realizarea, reabilitarea sau extinderea stațiilor de epurare orășenești și prognozate cantitățile de nămol ce urmează a se genera.

În anii următori însă va avea loc o dezvoltare continuă a infrastructurii privind alimentarea cu apă și canalizare, ceea ce va conduce la o creștere a numărului stațiilor de epurare orășenești și, implicit, la creșterea cantității de nămol care va fi generată. În acest moment este foarte dificilă cuantificarea cantităților de nămoluri de la stațiile de epurare pentru orizontul de timp al PJGD.

Principalele proiecte privind dezvoltarea infrastructurii de apă și canalizare în județul Bacău aflate în derulare în prezent sunt următoarele:

- Îmbunătățirea sistemelor de alimentare cu apă, colectare și tratare a apelor uzate în municipiul Bacău – beneficiar RAGC Bacău (Măsura ISPA NR. 2002/RO/16/P/PE /018). Proiectul prevede reabilitarea Stației de epurare a apelor uzate a municipiului Bacău. Reabilitarea include lucrări pentru facilități de intrare, reabilitarea decantoarelor primare și secundare, reabilitarea decantoarelor primare pentru stocarea apei pluviale, reabilitarea bazinelor de aerare, lucrări pentru echilibrare hidraulică la intrare, stații intermediare de pompare, modificarea și finalizarea etapei biologice, transformator și echipament electric, reabilitatea îngroșătoarelor de nămol și a fermentatoarelor de nămol, unitate de deshidratare a nămolului, stație termală, laborator și lucrări pentru monitorizare, automatizare și comandă (sistem SCADA);
- Reabilitare rețea alimentare cu apă potabilă în stațiunea turistică Tg. Ocna (Programul Phare CES 2005 – Schema de investiții pentru sprijinirea inițiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu);
- Canalizarea: o axiomă a mediului sănătos – Consiliul Local Faraoni (Programul Phare

CES 2005 – Schema de investiții pentru sprijinirea inițiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu);

- Studiu de fezabilitate, studiu de impact, analiza cost– beneficiu pentru Reabilitare rețele distribuție apă potabilă - Consiliul Local Moinești (Programul Phare CES 2005 – Schema de Granturi pentru Sectorul Public pentru Pregătirea de Proiecte în domeniul Protecției Mediului).

De asemenea există o serie de proiecte privind dezvoltarea infrastructurii de canalizare în mediul rural, depuse de consiliile locale pentru aplicarea prevederilor O.G. nr. 7/2006, ce sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel nr. 5-24 Situația proiectelor privind dezvoltarea infrastructurii de canalizare în mediul rural**

Unitatea administrativ-teritorială	Denumire proiect	Faza de proiectare elaborată	Valoare investiție	Observații
C.L. Comănești	Construcție sistem de canalizare a apei menajere în cartierul Vermești	Studiu de fezabilitate	3.945,966	Certificat de urbanism nr. 159/06.07.2006 Acord de mediu: decizia nr. 4352/ACC/ 11.07.2006
C.L. Berești Bistrița	Canalizare și stație de epurare comuna Berești-Bistrița	Studiu de fezabilitate	2.844,72	Certificat de urbanism nr. 310/28.07.2006
C.L. Filipești	Canalizare și stație de epurare localitatea Filipești	Studiu de fezabilitate	3.980,00	Certificat de urbanism nr. 222/12.07.2006 Acord de mediu nr. 4497/08.07.2006
Gârleni	Canalizare și stație de epurare localitățile Gârlenii de Sus și Lespezi, comuna Gârleni	-	-	-
C.L. Gioseni	Canalizare și stație de epurare localitatea Gioseni	Studiu de fezabilitate	3.980	Certificat de urbanism nr. 4226/08.06.2006 Cerere Acord de mediu nr. 3753/19.06.2006
Letea Veche	Canalizare și stație de epurare localitățile Letea Veche și Holt, comuna Letea Veche	-	-	-
C.L. Luizi Călugăra	Sistem de canalizare epurare ape uzate, sat Luizi Călugăra, comuna Luizi Călugăra	Studiu de fezabilitate	3.424,79	Certificat de urbanism nr. 297/14.07.2006 CJ Bacău Acord de mediu nr. 5224/07.08.2006
C.L. Măgirești	Canalizare și stație de epurare Sisteme Valea Arinilor - Prăjești și Măgirești, Stănești și	Studiu de fezabilitate	3.980	Certificat de urbanism nr. 252/13.07.2006 CJ Bc Acord de mediu nr. 4682/ACC/ 18.07.2006

	Sesuri, comuna Măgurești			
C.L. Măgura	Canalizare și stație de pompare localitatea Măgura, comuna Măgura	Studiu de fezabilitate	3.977,58	-
C.L. Mărgineni	Canalizare și stație de pompare satele Mărgineni și Barați, comuna Mărgineni	Studiu de fezabilitate	3.980	Certificat de urbanism nr. 93/18.07.2006 Cerere Acord de mediu nr. 4694/18.07.2006
C.L. Nicolae Bălcescu	Canalizare și stație epurare în localitatea N. Bălcescu, comuna N. Bălcescu	Studiu de fezabilitate	3.980	Certificat de urbanism nr. 250/26.07.2006 2. Acord mediu nr. 4739/18.07.2006
C.L. Parava	Canalizare comuna Parava, localitățile Parava și Drăgușani	Studiu de fezabilitate	3.990,16	Certificat de urbanism nr. 255/13.07.2006 Cerere Acord de mediu nr. 4545/13.07.2006
Prăjești	Canalizare și stație de epurare	-	-	-
C.L. Răcăciuni	Extindere rețea canalizare și stație de epurare localitatea Răcăciuni, comuna Răcăciuni	Studiu de fezabilitate	3.989,56	Certificat de urbanism nr. 200/30.06.2006 CJ Bacău Cerere Acord de mediu nr. 4488/12.07.2006
Sarata	Canalizare și stație de epurare comuna Sărata	-	-	-
C.L. Sascut	Reabilitare și extindere sistem canalizare și stație epurare, localitățile Sascut și Schineni, comuna Sascut	Studiu de fezabilitate	3.980,00	Certificat de urbanism nr. 122/20.07.2006 Cerere Acord de mediu nr. 5157/03.08.2006, respectiv 3770/04.08.2006
C.L. Tamași	Canalizare comuna Tamași	Studiu de fezabilitate	3.998	Certificat de urbanism nr. 258/14.07.2006
C.L. Tg. Trotuș	Sistem canalizare și epurare ape uzate Târgu Trotuș	Studiu de fezabilitate	Etapa finală 8.941,88 etapa I-a 3.946,5	Certificat de urbanism nr. 264/14.07.2006 Cerere Acord de mediu nr. 5454/15.08.2006
C.L. Traian	Canalizare și stație de epurare în localitatea Traian, comuna Traian	Studiu de fezabilitate	4.000	Certificat de urbanism nr. 254/10.07.2006 Cerere Acord de mediu nr. 4547/13.07.2006

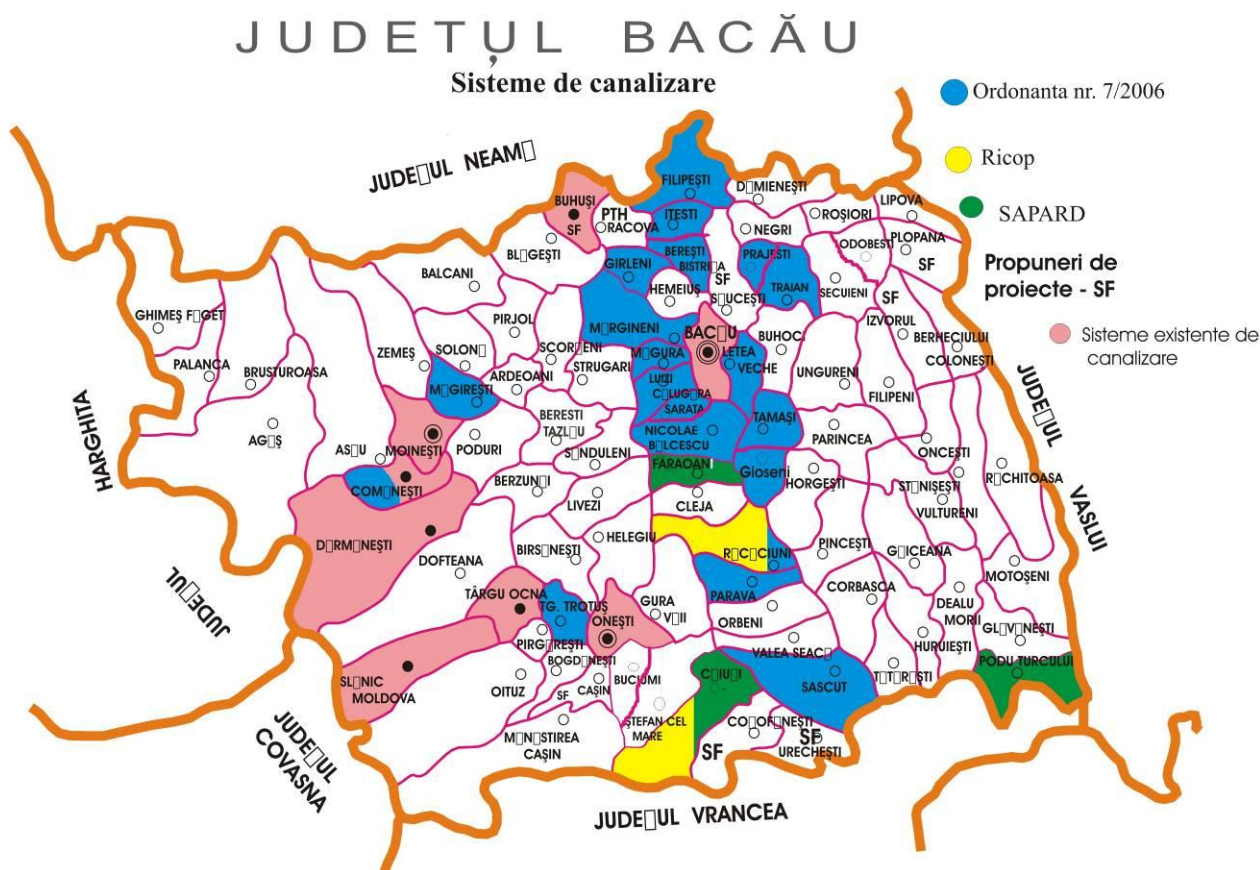


Figura nr. 5-2 Situația sistemelor de canalizare în județul Bacău, anul 2006

### Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orașenești

În prezent în județul Bacău **nu există** instalații de tratare/valorificare (compostare, fermentare anaerobă, co-incinerare) a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orașenești, acestea fiind eliminate prin depozitare.

Principalele modalități de valorificare a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare sunt reprezentate de valorificarea în agricultură, compostare și valorificarea energetică.

În ceea ce privește **valorificarea în agricultură**, condiția promovării nămolului ca fertilizator este ca solul să nu fie afectat în mod negativ de componentele acestuia. Limitele permise pentru ca nămolul să fie utilizat în agricultură sunt reglementate de Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare.

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

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

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

## 6

## EVALUAREA ALTERNATIVELOR TEHNICE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

### 6.1 SITUAȚIA ACTUALĂ ÎN JUDEȚUL BACĂU

#### 6.1.1 Viziunea asupra gestiunii deșeurilor

Viziunea inițială privind gestiunea deșeurilor în județul Bacău a fost construită pe existența viitoare a două depozite municipale: în Municipiul Bacău (capacitate medie 100.000 t/an) și în Municipiul Onești (capacitate medie 50.000 t/an). Posibilitatea construirii a două depozite a dus la conturarea a două zone de arondare:

- Zona de Est – acoperind cca 45% din teritoriul județului și cca 57% din populația acestuia. Zona ar urma să fie arondată viitorului depozit ecologic de la Bacău;
- Zona de Vest – acoperind cca 55% din suprafața județului și cca 43% din populația acestuia. Zona ar urma să fie arondată viitorului depozit ecologic de la Onești

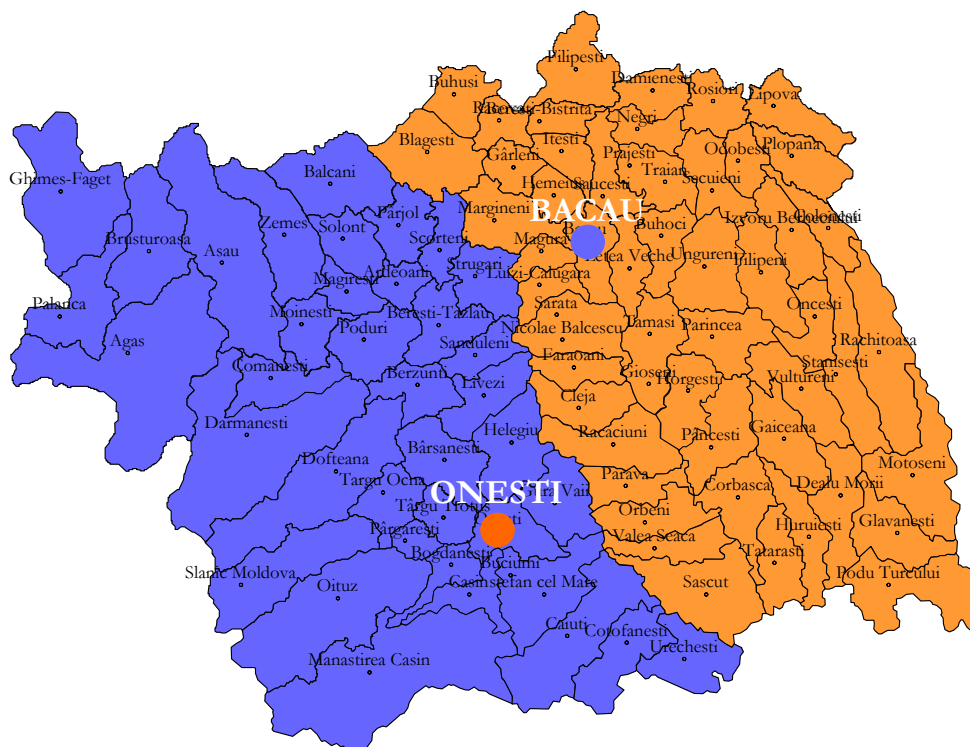


Figura nr. 6-1 Viziunea strategică inițială privind gestiunea deșeurilor în județul Bacău

Principala rațiune considerată în proiectarea celor două zone a fost aceea a imposibilității preluării întregii cantități de deșeuri municipale potențial generate la nivelul județului (în ipoteza unu grad ridicat de colectare) în cadrul unui singur depozit. Un al doilea depozit ar fi urmat să deservească zona aflată la distanțe mai mari și mai greu accesibilă de Municipiul Bacău.

Aferent celor două depozite municipale s-a propus realizarea a 7 stații de transfer (Comănești, Moinești, Târgu Ocna, Sascut, Podu Turcului, Secuieni și Buhuși). Se creau astfel nouă zone în cadrul județului deservite de cele șapte stații de transfer, respectiv cele două depozite (zona Bacăului și a Oneștiului vor transporta deșeurile direct la depozite). Această organizare este prezentată în figura următoare.

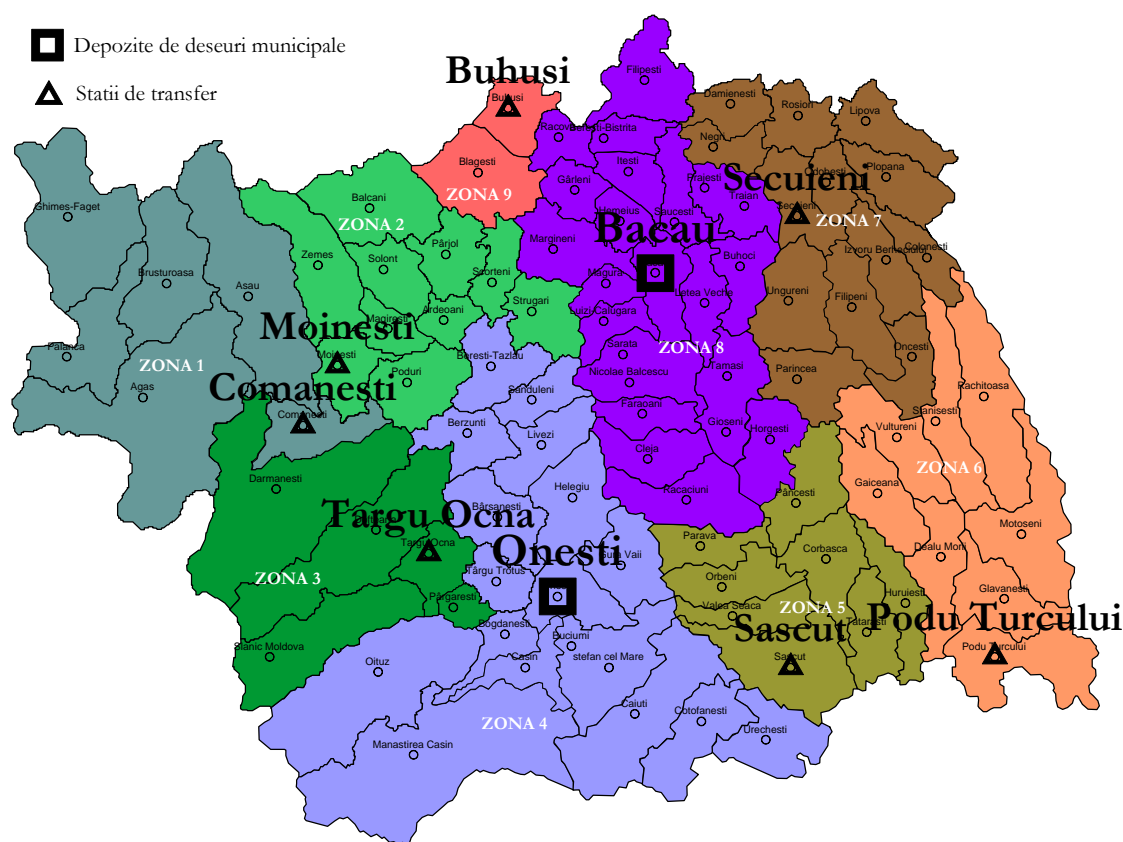


Figura nr. 6-2 Subzonele inițiale de arondare la nivelul județului Bacău

Pe baza arondărilor propuse și a numărului de locuitori din fiecare localitate (date INS de la recensământul din 2002) a fost realizată o estimare a numărului de locuitori deserviți, a cantităților de deșeuri menajere și municipale generate în fiecare zonă și a capacităților necesare facilităților de depozitare temporară și finală a deșeurilor.

Tabel nr. 6-1 Estimarea numărului de locuitori deserviți și a cantităților de deșeuri municipale generate în cadrul zonelor de arondare propuse inițial

Zona	Denumirea zonei	Depozit / Stația de Transfer	Populație deservită (2002**)	Cantitate deșeuri menajere ce necesită depozitare (2012*)
1	Comănești	ST	50.495	11.051,38
2	Moinești	ST	69.028	13.700,16
3	Târgu-Ocna	ST	48.540	12.349,09
4	Onești	DEP	137.674	27.864,35
<b>Total depozit Onești</b>			<b>305.737</b>	<b>64.965,00</b>
5	Săscut	ST	36.417	5.024,83
6	Podu Turcului	ST	30.994	4.276,57
7	Secuieni	ST	33.551	4.629,39
8	<b>Bacău</b>	<b>DEP</b>	273.939	68.067,77
9	Buhuși	ST	25.985	6.818,48
<b>Total depozit Bacău</b>			<b>333.475</b>	<b>88.817,05</b>

\* În anul 2012 se produce cea mai mare cantitate depozitabilă (în primul rând datorită unui grad ridicat de colectare)

O primă analiză a acestei viziuni strategice privind gestiunea deșeurilor în județul Bacău a identificat următoarele aspecte:

- **Cantitatea de deșeuri municipale potențial depozitabile** în zona Onești depășește capacitatea prevăzută pentru depozitul aferent. În Zona Bacău, cantitatea de deșeuri este sub capacitatea depozitului (în condițiile realizării țintelor privind reciclarea și deșeurile biodegradabile).
- **Modul de arondare al localităților la stațiile de transfer propuse respectă „cerințele de ordin geografic”**. Stațiile de transfer propuse sunt localizate în văi cu acces facil la căile rutiere practicabile, iar traseele de colectare și transport al deșeurilor evită traversarea munților și minimizează numărul de kilometri parcurși (se evită transportul dus-întors al deșeurilor pe același sector de drum).

Apariția oportunităților de finanțare prin programul PHARE CES 2004 a dus la modificarea parțială a acestei viziuni (îndeosebi în partea vestică a județului). Zonele acoperite de proiecte la momentul ianuarie 2008 sunt prezentate în Tabelul nr. 6-2 și reprezentate grafic în Figura nr. 6-3.



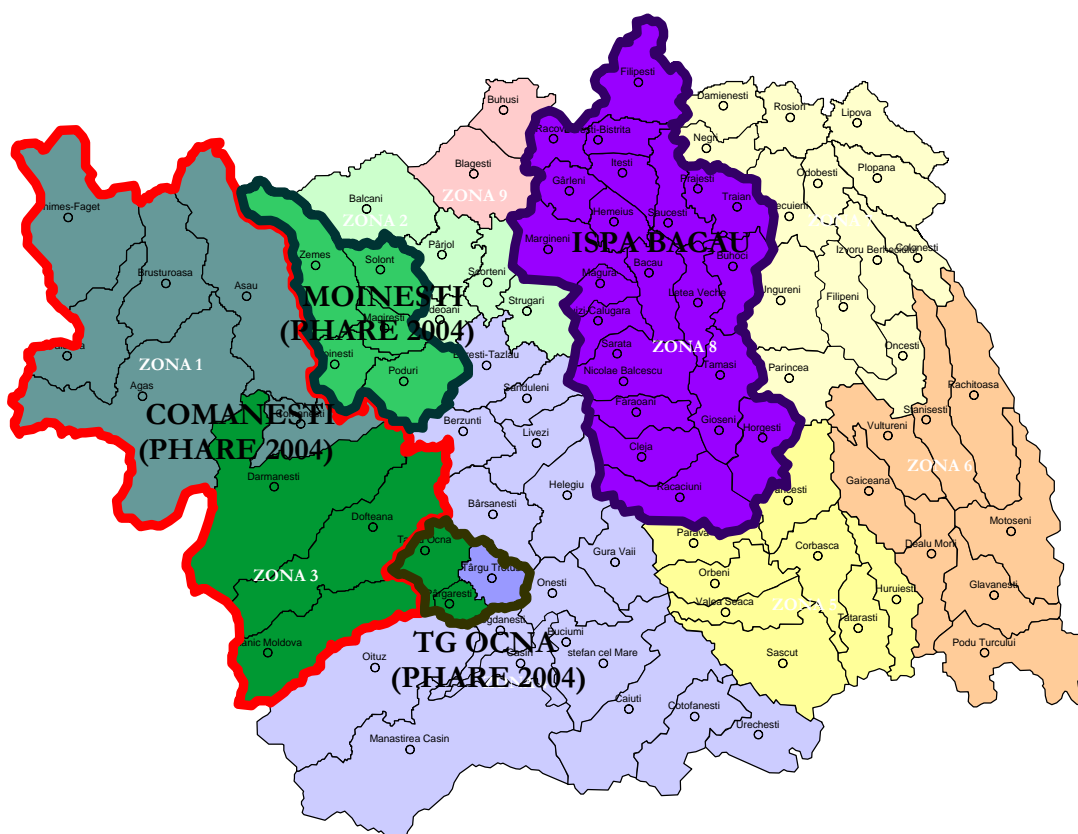


Figura nr. 6-3 Localizarea proiectelor în curs de implementare

Cu privire la proiectele PHARE CES 2004 se pot face următoarele observații:

- Există o bună acoperire cu proiecte (vezi și proiectele în pregătire – Secțiunea 6.2.2) a zonei de vest a județului;
- Proiectul desfășurat în zona Moinești nu acoperă întreaga zonă 2 pe care ar urma să o deservească stația de transfer;
- Proiectul din zona Comănești acoperă și localitățile Dărmănești, Doftena și Slănic Moldova, anterior arondate zonei 3 (cu stația de transfer în Târgu Ocna). Conform arondării propuse de acest proiect, deșeurile colectate în cele trei localități mai sus amintite vor fi transportate la stația de transfer Comănești pentru a fi apoi întoarse pe același drum către depozitul de la Onești. Mai mult decât atât, traseul de colectare și transport din Slănic Moldova ar urma să treacă tocmai pe lângă stația de transfer Târgu Ocna.

Viziunea inițială privind gestionarea deșeurilor s-a modificat prin realizarea Master Planului privind Managementul integrat al deșeurilor în județul Bacău (Măsura ISPA 2004/RO/16/P/PE/007) în perioada 2008 - 2009, analizele detaliate la nivelul județului ce au putut fi realizate în acest timp, precum și constrângerile legate de găsirea spațiilor necesare, conducând la alegerea unei noi alternative. Aceasta propune realizarea unui singur depozit în Bacău, cu o zonă mai largă de arondare directă acestuia, și realizarea a încă patru zone arondate la câte o stație de transfer deșeuri.

În urma discuțiilor purtate cu reprezentanții autorităților administrației publice locale și județene s-a decis și analizarea unei variante în care la nivelul întregului județ să funcționeze un singur depozit conform prin extinderea depozitului de la Bacău realizat prin programul ISPA. Astfel prima celulă realizată prin proiectul ISPA urmează să deservească întreg județul, ceea ce implică o reducere a duratei de viață a acesteia de la 5 ani la 3 ani. Cea de a 2 a celulă a depozitului se va realiza prin proiectul POS Mediu.

În descrierea celor 3 alternative în cadrul Master Planului, opțiunile tehnice au fost evaluate pornind de la câteva ipoteze de bază:

- În Alternativa 1 s-a considerat că va fi realizat un al doilea depozit zonal la Onești;
- În Alternativele 2 și 3 s-a considerat că nu va fi realizat un al doilea depozit zonal în județ, ci o stație de transfer care va asigura transportul deșeurilor din zona de sud și sud-est a județului Bacău la depozitul conform de la Bacău, unde va fi realizată o a doua celulă prin Fonduri de Coeziune.

Fiecare alternativă a luat în considerare măsurile necesare privind colectarea, transportul și tratarea deșeurilor, permițând gestionarea deșeurilor generate și atingerea cerințelor privind reciclarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje și reducerea cantității de deșeuri biodegradabile la depozitare.

În urma evaluării acestor alternative s-a ales ca fiind cea mai fezabilă alternativa 2. Astfel întreg județul va fi împărțit în 5 zone, din care patru arondate către o stație de transfer deșeuri iar o zonă arondată direct depozitului de deșeuri conform de la Bacău:

- Zona 1 arondată direct la depozitul conform de la Bacău. Acesta va servi un număr de 367.515 locuitori, din care 199.723 în mediul urban și 167.792 în mediul rural;
- Zona 2 arondată la Stația de transfer Găiceana cu o capacitate de 5.000 t/an. Stația va servi un număr de 47.881 locuitori, toți fiind din mediul rural;
- Zona 3 arondată la Stația de transfer Onești cu o capacitate de 35.000 t/an. Stația va servi un număr de 136.440 locuitori, din care 65.153 în mediul urban și 71.287 în mediul rural;
- Zona 4 arondată la Stația de transfer Comănești cu o capacitate de 20.000 t/an. Stația va servi un număr de 81.708 locuitori, din care 43.681 în mediul urban și 38.027 în mediul rural;

- Zona 5 arondată la stația de transfer Brești-Tazlău, cu o capacitate de 17.000 t/an. Stația va deservi un număr de 90.695 locuitori din care 24.312 în mediul urban și 66.383 în mediul rural.

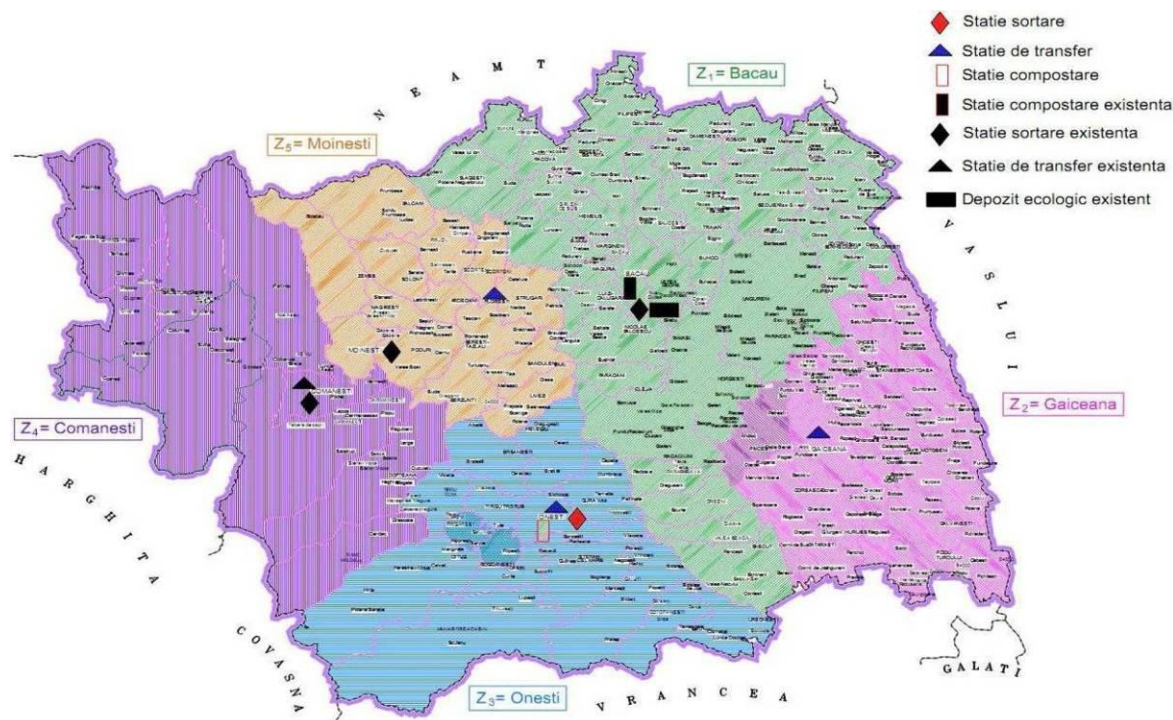


Figura nr. 6-4 Noile zone de arondare conform alternativei selectate în Master Plan

Tabel nr. 6-2 Estimarea numărului de locuitori deserviți și a cantităților de deșuri municipale generate în cadrul zonelor de arondare propuse conform Master Plan județul Bacău

Zona	Denumirea zonei	Depozit / Stația de Transfer	Populație deservită (2006)	Cantitate deșuri menajere ce necesită depozitare (2012*)
1	Bacău	DEP	367.515	102.702
2	Găiceana	ST	47.881	4.530
3	Onești	ST	136.440	33.805
4	Comănești	ST	81.708	19.613
5	Berești Tazlău	ST	90.695	16.440
<b>Total depozit Bacău</b>			<b>724.239</b>	<b>177.090</b>

Conform Master Planului în cadrul alternativei 2 se propun următoarele:

#### A. Colectarea și transportul deșeurilor municipale:

- Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor reziduale la nivelul întregului județ;
- Implementarea și extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pentru a asigura atingerea țintelor privind reciclarea;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor biodegradabile în zonele cu locuințe individuale din mediul urban, în vederea atingerii țintelor legislative;
- 3 centre de colectare create în orașele principale: Onești, Buhuși și Moinesti;

- 1 unitate mobilă pentru colectarea deșeurilor municipale periculoase.

#### **B. Tratarea deșeurilor:**

- Creșterea capacității stației de compostare în Bacău care urmează a fi realizată prin măsura ISPA;
- Extinderea sistemului de compostare individuală în mediul urban și mediul rural;
- Construcția unei noi stații de compostare în Onești;
- Construcția unei stații de sortare noi în Onești;
- 1 concasor suplimentar pentru deșeurile din construcții și demolări pentru a fi utilizat în județ.

#### **C. Transferul și depozitarea deșeurilor:**

- Realizarea celei de-a doua celule pentru depozitul conform de la Bacău;
- Construcția a trei noi stații de transfer la Găiceana, Berești Tazlău și Onești.

#### **D. Închiderea depozitelor neconforme (la fel ca în cazul Alternativei 1)**

- Închiderea celor 7 depozite neconforme din mediul urban;
- Închiderea celor 158 spații de depozitare din mediul rural din județ.

Instalații existente, care urmează să fie utilizate în continuare, sunt:

- Un depozit conform în municipiul Bacău realizat prin programul ISPA – prima celulă;
- Stație de sortare cu capacitatea de 12.000 t/an ce va fi realizată în apropierea depozitului de la Bacău, realizată prin programul ISPA;
- Stație de compostare cu o capacitate de 2.200 t/an ce va fi realizată în apropierea depozitului de la Bacău prin programul ISPA;
- Două stații de sortare în Comănești și Moinești prin programe PHARE;
- Instalație pentru balotarea deșeurilor reciclabile în Târgu Ocna prin programul PHARE;
- Stație de transfer în Comănești prin program PHARE;
- Două centre de primire pentru Municipiul Bacău;
- Pubele și alte echipamente de colectare prin programele ISPA și PHARE.

#### **6.1.2 Coordonate ale situației actuale**

Așa cum a fost prezentat în Capitolul 2, secțiunea 2.2, sistemul actual de gestiune a deșeurilor în județul Bacău include:

- Pre-colectare și colectare preponderent în amestec a deșeurilor municipale;
- Populația deservită cu servicii de salubritate (la nivelul anului 2005) reprezenta aproximativ

42,48 % din numărul total de locuitori ai județului, în mediul urban aria de acoperire fiind de 82,9 %, iar în mediul rural de 7,8 %;

- Transport direct al deșeurilor către depozite neconforme;
- Un număr de 7 depozite neconforme în mediul urban al căror program etapizat de sistare a activității este până în anul 2009 (dintre acestea depozitul de la Târgu-Ocna a sistat depozitarea în anul 2006, prin aplicarea procedurii simplificate prevăzută de Ordinul nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, deșeurile fiind în prezent depozitate la depozitul Dărmănești);
- Un număr de 158 spații de depozitare în mediul rural ce trebuie închise și ecologizate până pe data de 16 iulie 2009;
- În județul Bacău nu există la acest moment nicio stație de transfer funcțională;
- Nu există stații /platforme colective de compostare a deșeurilor biodegradabile;
- Nu există instalații de tratare mecano-biologică.

Pe baza elementelor prezentate mai sus și în capitolele anterioare am enunțat următorul set de priorități:

- Creșterea gradului de acoperire cu servicii de salubritate astfel încât să se atingă țintele stabilite. O atenție deosebită trebuie acordată zonei rurale;
- Închiderea depozitelor neconforme din mediul rural și urban cu desfășurarea lucrărilor de ecologizare necesare;
- Accelerarea procesului de deschidere a primei celule a depozitului conform de la Bacău;
- Extinderea colectării selective astfel încât să permită atingerea țintelor stabilite (vezi capitolul 7);
- Asigurarea compostării fracțiilor biodegradabile pretabile atât în mediul rural și într-o cât mai mare măsură în mediul urban.

## ***6.2 PROIECTELE REFERITOARE LA GESTIONAREA DEȘEURILOR EXISTENTE LA NIVELUL JUDEȚULUI***

### **6.2.1 Proiecte în derulare**

Proiectele aflate în derulare în prezent sunt cele care au obținut finanțare prin programul PHARE Coeziune Economică și Socială 2004 și ISPA. Aceste proiecte sunt prezentate în Tabelul nr. 6-2. Localizarea acestor proiecte a fost prezentată grafic în Figura nr. 6-3.

Tabel nr. 6-3 Proiecte privind gestionarea deșeurilor identificate în județ

Denumirea proiectului	Beneficiar	Localizare/ nr. Locuitori deserviți	Componente / Capacități proiectate	Perioada de implementare	Stadiul actual
<b>ISPA 2004 (Măsura 2004 RO 16 P PE 007)</b>					
<b>Managementul integrat al deșeurilor în Municipiul Bacău și în zonele învecinate</b>	CL Bacău	Mun. Bacău, Filipești, Racova, Berești-Bistrița, Gârleni, Hemeiuși, Traian, Mărgineni, Săucești, Măgura, Luizi Călugăra, Buhoci, Letea Veche, Faraoni, Nicolae Bălcescu, Cleja, Răcăciuni, Horgești, Tâmași, Prăjești, Gioseni, Sărata, Itești	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderea depozitului existent (Nicolae Bălcescu);</li> <li>• Închiderea a 55 de spații de depozitare necontrolate din comunele învecinate;</li> <li>• Construcția unui depozit ecologic în mun. Bacău;</li> <li>• Construcția unei stații de sortare;</li> <li>• Construcția unei stații de compostare;</li> <li>• Colectarea selectivă a deșeurilor în mun. Bacău;</li> <li>• Colectarea deșeurilor în localitățile rurale învecinate;</li> <li>• Asistență tehnică și supervizare;</li> <li>• Asistență tehnică pentru parteneriatul public privat (colectare deșeuri / exploatare depozit).</li> </ul>	23.08.2006 – 31.12.2010	În implementare
<b>PHARE CES 2004</b>					
Eco-Valea Muntelui - Sistem de colectare selectivă și reciclare a deșeurilor prin stația de transfer Comănești	CL Comănești	Comănești, Dărmănești, Asău, Agăș, Dofteana, Slănic Moldova, Brusturoasa, Ghimeș-Făget, Palanca / 81.286 locuitori	<p>Construcție stație de transfer formată din clădire administrativă, clădire spălare containere, pod basculă, hală sortare, împrejmuire, perdea protecție, rampă acces, utilități.</p> <p>Achiziție echipamente și mijloace de transport: calculator - 2 buc., buncăr+ghilotină - 1 buc., buncăr fără ghilotină - 1 buc., compactor - 1 buc., cântar pod basculă - 1 buc., bandă transportoare - 7 buc., presă compactare - 1 buc., container compactare - 3 buc., stații compost - 30 buc., eurocontainere 1,1mc - 68 buc., autogunoieră 12 mc - 3 buc., autogunoieră 18 mc - 2 buc., autogunoieră 4 mc - 1 buc., autogunoieră 4 mc - 1 buc.</p> <p>Achiziție servicii de proiectare și promovare a proiectului.</p>	30.11.2006 - 29.11.2008	În implementare

Denumirea proiectului	Beneficiar	Localizare/ nr. Locuitori deserviți	Componente / Capacități proiectate	Perioada de implementare	Stadiul actual
Sistem de colectare selectivă, centru de valorificare și optimizarea transportului deșeurilor în arealul municipiului Moinești și a comunelor învecinate	CL Moinești	Moinești, Zemeș, Măgirești, Poduri, Solonț / 45.928 locuitori	Construcția a 90 de puncte de colectare și a unui centru de valorificare și optimizare a transportului deșeurilor reciclabile compus din: hală optimizare transport deșeuri menajere, hală deșeuri reciclabile, magazie materiale, drum de acces, utilități. Eurocontainere 1,1 mc - 417 buc., containere metalice de 5 mc - 6 buc., calculator - 1 buc., autospecială 23 mc - 1 buc., autospecială 9 mc - 1 buc., autospecială 6 mc - 1 buc., multicar transport baloți - 1 buc., multicar transport baloți - 1 buc. Achiziție servicii de proiectare și promovare a proiectului.	28.11.2006 - 27.11.2008	În implementare
Colectare selectiva si Transport deseuri in zona turistica Tg. Ocna, jud. Bacau	CL Tg Ocna	Târgu Ocna, Targu Trotus si Pargaresti / 23925 locuitori	Construcție 142 puncte de precolectare și stație de sortare și transfer formată din platformă betonată, hală sortare, birou personal administrativ, platformă spălare auto, împrejmuire, perdea protecție, drum acces, utilități. Achiziție echipamente și mijloace de transport: container 1100 l - 400 buc., europubele 0,240 mc - 270 buc., container sticlă 2000 l - 1 buc., coșuri din plasă de sârmă - 3 buc., dotări PSI - 1 buc., electrostivuator - 1 buc., calculator - 1 buc., calculator - 1 buc.. Achiziție servicii de proiectare și promovare a proiectului.	28.11.2006 - 27.11.2008	În implementare

### 6.2.2 Proiecte în pregătire

În cadrul programului Phare CES 2005 – Shema de granturi pentru sectorul public pentru pregătirea de proiecte în domeniul protecției mediului, Consiliul Local Mănăstirea Cașin a semnat Contractul de grant pentru pregătirea proiectului „**Realizare studii pentru implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor în Comuna Mănăstirea Cașin și Cașin**”. Pentru realizarea propriu-zisă a investiției se vizează aplicarea la Administrația Fondului pentru Mediu. Proiectul de investiții vizat își propune crearea elementelor de infrastructură în domeniul gestiunii deșeurilor municipale, îmbunătățirea standardelor de management al deșeurilor în conformitate cu ierarhia opțiunilor pentru gestionarea deșeurilor (prevenire, colectare selectivă, valorificare, reciclare, tratare și eliminare), asigurarea capacităților de colectare selectivă și transport adaptate numărului de locuitori și cantităților de deșeuri generate, informarea și conștientizarea tuturor părților implicate.

Tabel nr. 6-4 Proiecte privind gestionarea deșeurilor aflate în pregătire

Phare CES 2005 Schema de granturi pentru sectorul public pentru pregătirea de proiecte în domeniul protecției mediului

Denumirea proiectului	Beneficiar	Localizare/nr. locuitori	Capacitati proiectate	Perioada de implementare	Stadiul actual
Realizare studii pentru implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor în Comuna Mănăstirea Cașin și Cașin	CL Mănăstirea Cașin	Mănăstirea Cașin, Cașin / 9.707 locuitori	Realizare studiu de fezabilitate, analiză cost-beneficiu și studiu de piață pentru implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor în comunele Mănăstirea Cașin și Cașin, jud. Bacău.	01.11.2007 - 30.06.2008	În implementare

În cadrul **Măsurii ISPA 2004 RO 16 P PE 007 - Managementul integrat al deșeurilor în Municipiul Bacău și în zonele învecinate**, Memorandumul de Finanțare pentru prima fază a proiectului prevede la art.8, pct.4 (b) în cadrul condițiilor de efectuare a plății finale, obligativitatea existenței unui Master Plan și a unui Studiu de Fezabilitate pentru faza a doua a investiției. Aceasta a doua fază a proiectului se referă la extinderea managementului integrat al deșeurilor la nivelul întregului județ.



### 6.3 ANALIZA COMPARATIVĂ A TEHNICILOR APLICABILE

#### 6.3.1 Identificarea alternativelor pentru atingerea țintelor

Identificarea alternativelor privind gestiunea deșeurilor municipale a fost realizată pe baza:

- Obiectivelor și țintelor formulate în capitolul 3;
- Opțiunilor tehnice disponibile și agreate la nivel național și regional;
- Particularităților de natură socio-economică și naturală a județului Bacău (vezi capitolul 2).

Pentru fiecare etapă din gestiunea deșeurilor municipale pot fi identificate numeroase opțiuni tehnice ce pot fi selectate / grupate în cadrul unor alternative. Prezentăm în continuare o schemă conceptuală generală privind opțiunile de gestiune a deșeurilor municipale (Figura 6-4). Situația existentă în prezent în județ precum și limitările impuse de țintele asumate fac imposibilă selectarea unei „opțiuni unice”. Așa cum vom arăta în cele ce urmează, analiza alternativelor are menirea de a asigura în primul rând atingerea țintelor! Se va arăta deci că uneori este necesar a selecta mai multe alternative în cadrul aceleași etape (precolectare, colectare etc) pentru a ne asigura că țintele vor fi atinse.

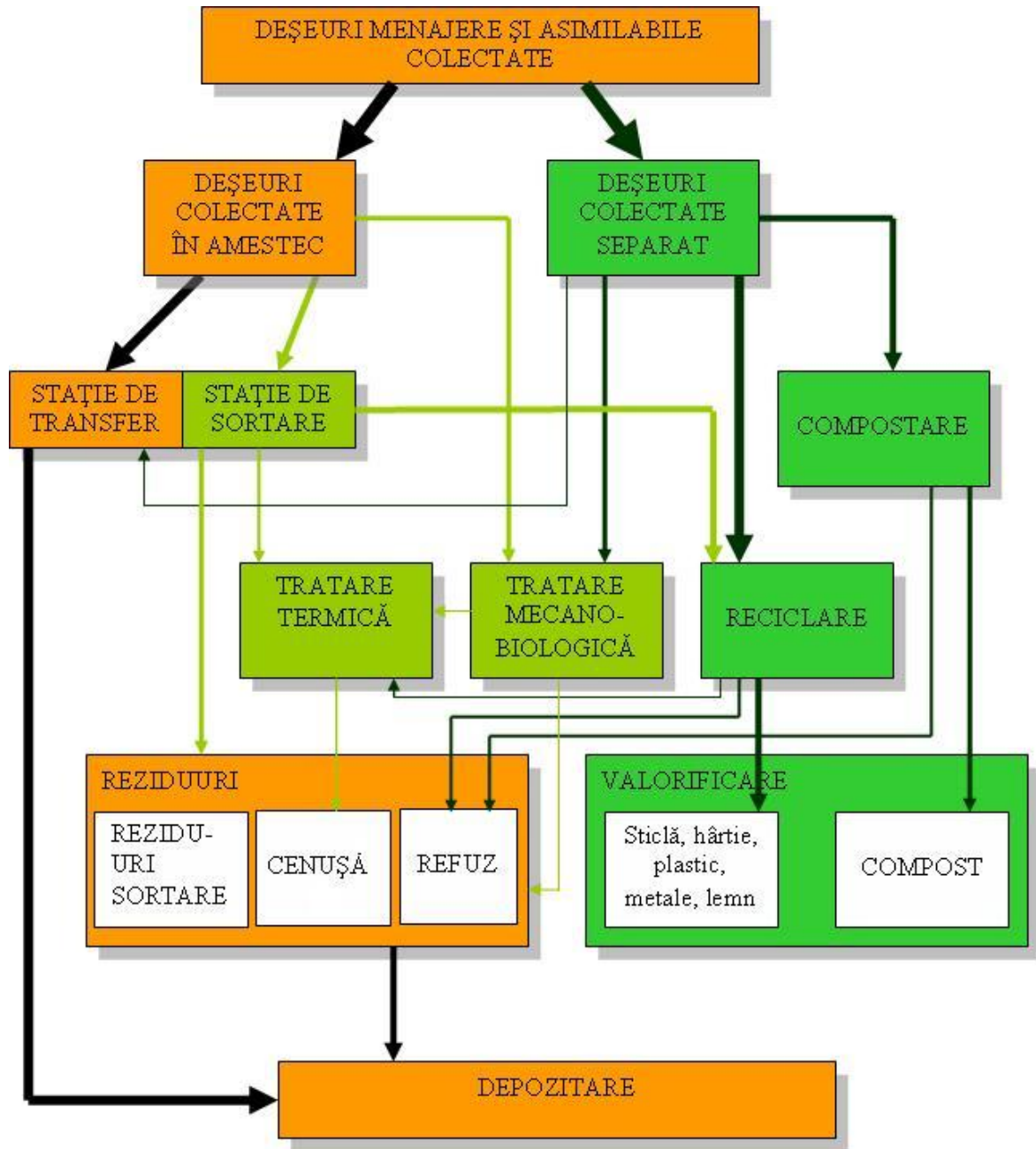


Figura nr. 6-5 Schemă simplificată asupra opțiunilor de management al deșeurilor municipale

Alternativele luate în calcul sunt prezentate în Tabelul nr. 6-4.

Tabel nr. 6-5 Alternative privind gestiunea deșeurilor municipale

Etapa	Alternative
1. Pre-colectare	1.1 Pre-colectare individuală (din poartă în poartă) în amestec
	1.2 Pre-colectare individuală pentru două fracții (reciclabile și reziduuri)
	1.3 Pre-colectare individuală pentru patru fracții (hârtie/carton, alte reciclabile, biodegradabile, reziduuri)
	1.4 Pre-colectare în amestec prin aport individual la platforme comune
	1.5 Precolectare prin aport individual la platforme comune pentru două fracții (reciclabile și reziduuri)
	1.6 Precolectare prin aport individual la platforme comune pentru patru fracții (hârtie/carton, alte reciclabile, biodegradabile, reziduuri)
2. Colectare și transport	2.1 Utilizarea autogunoierelor de mici capacități
	2.2 Utilizarea autogunoierelor de mare capacitate
	2.3 Utilizarea tractoarelor cu remorcă
3. Sortare	3.1 Înființarea de stații de sortare pentru fiecare punct de transfer al deșeurilor
	3.2 Stații de sortare de capacitate mare aferente marilor municipii (Bacău și Onești)
4. Gestiunea deșeurilor biodegradabile	4.1 Compostare individuală
	4.2 Platforme comune pentru compostare
	4.3 Stații de compostare de capacități medii în subzonele de arondare
	4.4 O Stație de compostare de mare capacitate
	4.5 Stație de tratare mecano-biologică
	4.6 Tratarea termică deșeurilor

### 6.3.2 Stabilirea criteriilor de evaluare a alternativelor

Criteriile utilizate pentru evaluarea alternativelor au fost selectate în cadrul dezbaterilor grupului de lucru. Prezentarea lor și calificativele utilizate în evaluarea alternativelor se găsesc în Tabelul 6-6.

Tabel nr. 6-6 Criterii pentru evaluarea alternativelor

Calificativ	Criteriu de evaluare						
	Atingerea țintelor asumate	Cerință legislativă	Aplicabilitate	Impact asupra mediului	Costuri	Confortul / siguranța cetățenilor	Implicarea cetățenilor
	Criterii de performanță						
+2	Asigură atingerea țintelor	Cerință expresă (obligativitate)	Totală (orice condiții)	Pozitiv semnificativ (direct, imediat, sustenabil)	Reduse	Lipsa oricărui risc	Implicare activă
+1	Poate permite atingerea țintelor	Menționată în legislație	Parțială (urban / rural, funcție de căile de acces etc)	Pozitiv (indirect, după un anumit timp, doar asupra anumitor aspecte)	Suportabile	Confort acceptabil	Conștientizare
0	Irelevant	Nemenționat	Irelevant / neconcludent	Neconcludent	Irelevant	Irelevant	Irelevant
-1	Există riscul neatingerii țintelor	Anumite limitări	Dificil de aplicat	Impact negativ	Costuri mari	Confort precar	Implicare redusă
-2	Nu permite atingerea țintelor	Neconform	Neaplicabil	Impact negativ semnificativ	Costuri foarte mari	Existența unor riscuri	Imposibilitatea implicării

### 6.3.3 Evaluarea alternativelor fezabile pentru județ

Procesul de selectare a alternativelor s-a făcut prin:

- Propunerea și dezbateră alternativelor în cadrul grupului de lucru;
  - Analiza multicriterială a alternativelor urmată de dezbateră rezultatelor în cadrul grupului de lucru.
1. **Analiza alternativelor privind pre-colectarea** are menirea de a indica soluția cea mai bună din punct de vedere al criteriilor luate în calcul (vezi tabelul cu rezultatele evaluării). Metodele de pre-colectare se vor alege însă pentru fiecare zonă / localitate în funcție de condițiile și cerințele locale, în urma unor studii de fezabilitate. Aceleași afirmații sunt valabile și pentru selectarea alternativei privind colectarea și transportul deșeurilor.
  2. **Utilizarea platformelor de pre-colectare cu recipienți de 1,1 m<sup>3</sup>** pentru colectare selectivă este soluția cel mai des utilizată (vezi și proiectele în derulare). Este în măsură să asigure cele mai mici costuri investiționale și de operare, contribuie la implicarea cetățenilor, este echitabilă în condițiile utilizării taxei și nu a tarifelor. Dezavantajele constau în utilizarea greșită a recipienților dedicați diferitelor fracții (un grad scăzut de puritate al deșeurilor colectate selectiv), fapt datorat în primul rând unor campanii ineficiente de conștientizare a populației.
  3. La alegerea alternativei privind sortarea deșeurilor (**stații de sortare**) trebuie ținut cont de faptul că aceasta reprezintă o etapă necesară pentru toate deșeurile colectate selectiv.
  4. Pentru atingerea țintelor privind reducerea cantității de **deșeuri biodegradabile** depozitate va fi necesară oricum selectarea mai multor alternative.

Tabel nr. 6-7 Rezultatele evaluării alternativelor privind gestiunea deșeurilor municipale în județul Bacău

Alternative	Atingerea țintelor asumate	Cerință legislativă	Aplicabilitate	Impact asupra mediului	Costuri	Confortul /siguranța cetățenilor	Implicarea cetățenilor	Punctaj total
1.1 Pre-colectare individuală în amestec	-1	-1	1	1	-1	2	-2	-1
1.2 Pre-colectare individuală pentru două fracții	1	2	0	1	-1	1	-1	3
1.3 Pre-colectare individuală pentru patru fracții	2	2	-1	1	-2	1	0	3
1.4 Pre-colectare în amestec prin aport individual	-1	-1	2	2	2	1	0	5
1.5 Precolectare prin aport individual două fracții	1	2	2	2	1	-1	1	8
1.6 Precolectare prin aport individual patru fracții	2	2	1	2	1	-1	2	9
2.1 Utilizarea autogunoierelor de mici capacități	0	0	2	1	-1	0	0	2
2.2 Utilizarea autogunoierelor de mare capacitate	0	0	1	2	1	0	0	4
2.3 Utilizarea tractoarelor cu remorcă	0	-2	1	-1	-2	0	0	-4
3.1 Sortare pentru fiecare stație de transfer	1	0	2	1	-1	0	0	3
3.2 Sortare la depozite Bacău și Onești	1	0	1	1	-1	0	0	2
4.1 Compostare individuală	2	1	1	1	2	2	1	10
4.2 Platforme comune pentru compostare	1	1	1	1	1	1	2	8
4.3 Stații de compostare de capacități medii	2	1	1	1	-1	0	0	4
4.4 O Stație de compostare de mare capacitate	2	1	2	1	-1	0	-1	4
4.5 Stație de tratare mecano-biologică	2	1	1	1	-2	0	-2	1
4.6 Incinerare	1	1	0	-1	-2	0	-2	-3

#### 6.3.4 Selecția alternativele fezabile pentru județul Bacău

Rezultatele evaluării multicriteriale prezentate în tabelul de mai sus indică selectarea cu prioritate a următoarelor alternative:

- Pre-colectarea selectivă a deșeurilor menajere prin aport individual pe patru fracții;
- Colectarea și transportul deșeurilor menajere cu autogunoiere de mare capacitate;
- Compostarea individuală a fracției biodegradabile (în mediul rural);
- Prevederea unor instalații de sortare în cadrul stațiilor de transfer propuse.

Pentru o înțelegere corectă a opțiunilor privind managementul deșeurilor municipale în județul Bacău trebuie însă făcute următoarele precizări:

- Alternativele selectate mai sus nu pot și nu trebuie să fie aplicate pe întreg teritoriul județului. Ele trebuie văzute ca opțiuni prioritare și acolo unde nu este posibilă aplicarea lor trebuie selectată următoarea opțiune (vezi rezultatele evaluării) sau acea opțiune ce poate fi aplicată cu succes la nivel local;
- Aplicarea multora dintre opțiunile analizate aici presupune orizonturi diferite de timp (planificare, proiectare, obținere finanțare, realizarea investiției). Aceste intervale de timp trebuie corelate cu țintele asumate pentru a identifica momentul necesar punerii în aplicare a uneia sau alteia dintre opțiuni.

În selectarea alternativelor relevante trebuie ținut cont de cel puțin două aspecte privind atingerea țintelor asumate:

- **Atingerea țintelor privind reciclarea**

În tabelul următor este prezentat numărul și procentul corespunzător din populația totală a județului care trebuie să colecteze separat diferitele fracții pentru a se putea atinge țintele asumate. Populația minimă reprezintă populația cu care în condiții ideale s-ar putea atinge țintele. În realitate, o sumă de factori ce țin de „disciplina colectării selective” afectează eficiența cu care aceste materiale sunt recuperate și valorificate. Astfel, populația minimă a fost majorată cu 50% pentru a se asigura un prag optim pentru care se consideră că se pot atinge țintele asumate.

**Tabel nr. 6-8 Populație implicată în schemele de colectare selectivă a materialelor reciclabile (nr. locuitori și % din populația totală a județului)**

	Fracția	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Populație optimă care trebuie să colecteze separat	Plastic, sticlă, metal	90000	210000	217500	225000	255000	330000	405000
		12,5	29,1	30,2	31,3	35,5	46,0	56,6
	Hârtie / carton	271200	354000	360000	367500	375000	382500	390000
		37,6	49,1	50,0	51,1	52,2	53,4	54,5
Populație minimă care trebuie să colecteze separat	Plastic, sticlă, metal	60000	140000	145000	150000	170000	220000	270000
		8,3	19,4	20,1	20,9	23,7	30,7	37,7
	Hârtie / carton	180800	236000	240000	245000	250000	255000	260000
		25,1	32,7	33,3	34,1	34,8	35,6	36,3

Informația importantă pe care o prezintă tabelul de mai sus este aceea că la nivelul anului 2008 49,1 % din populația județului ar trebui să colecteze selectiv pentru a atinge țintele de reciclare. În realitate mai puțin de 10% din populația județului participă la nivelul lunii ianuarie 2008 la colectarea selectivă.

#### • Atingerea țintelor privind deșeurile biodegradabile

În tabelul următor au fost identificate și cuantificate acele componente ale deșeurilor municipale generate ce pot contribui la atingerea țintelor privind reducerea cantității de deșeurii biodegradabile depozitate:

- Frația pretabilă pentru reciclare (culoarea maro) este alcătuită din:
  - Hârtie/carton și lemn din atingerea țintelor pentru deșeurile de ambalaje;
  - Hârtie și carton din deșeurile menajere colectare în mediul urban (altele decât cele din ambalaje).
- Frația pretabilă pentru compostare în mediul rural (culoarea ocru, maro deschis) este alcătuită exclusiv din deșeurii alimentare și de grădină. Au fost luate în calcul atât cantitățile generate și colectate, cât și cele generate și necolectate, în proporție de 70 %.
- Frația pretabilă pentru stația de compostare este alcătuită din:
  - Deșeurii din parcuri și grădini (a fost luată în calcul o cantitate de 75% din cantitatea totală de deșeurii din grădini și parcuri generată);
  - Deșeurii din piețe (a fost luată în calcul o cantitate de 60% din cantitatea totală de deșeurii din piețe generată);
  - Deșeurii stradale (a fost luată în calcul o cantitate de 50% din cantitatea totală



de deșeuri stradale generată);

- Deșeuri alimentare și de grădină din deșeurile menajere colectate în mediul urban (a fost luată în calcul o cantitate de 30% din cantitatea totală generată).

**Observație:** Datele raportate pentru anul 2005 privind cantitățile de deșeuri din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale, date pe baza cărora s-a realizat prognoza de generare a acestor fluxuri de deșeuri pentru perioada de planificare, pot fi subestimate, la nivelul județului existând potențial pentru colectarea unor cantități mai mari. Un grad de colectare mai ridicat și o mai bună gestionare a acestor tipuri de deșeuri pot conduce la creșterea cantităților de deșeuri compostabile.

**Tabel nr. 6-9 Componente ale deșeurilor municipale generate ce pot contribui la atingerea țintelor privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate**

	2.008	2009	2010	2011	2012	2013
HC, lemn din atingerea țintelor pt amabalaje	7.485	8.137	8.745	9.395	9.864	10.358
Deșeuri din grădini și parcuri		3.484	3.512	3.540	3.569	3.597
Deșeuri din piețe		1.685	1.698	1.712	1.726	1.739
Deșeuri stradale		347	350	352	355	358
Rural_deșeuri alimentare și de grădină colectate și necolectate	25.175	25.343	25.513	25.684	25.855	26.028
Urban_HC nonambalaje	3.787	4.404	4.547	4.595	4.727	4.763
Urban_deșeuri alimentare și de grădină		15.520	16.145	16.603	17.241	17.711
		<b>58.921</b>	<b>60.511</b>	<b>61.881</b>	<b>63.338</b>	<b>64.554</b>
<b>Reciclare</b>	<b>11.271</b>	<b>12.541</b>	<b>13.293</b>	<b>13.990</b>	<b>14.592</b>	<b>15.120</b>
<b>Compostare individuală rural</b>	<b>25.175</b>	<b>25.343</b>	<b>25.513</b>	<b>25.684</b>	<b>25.855</b>	<b>26.028</b>
<b>Compostare - Stație de compostare</b>		<b>21.036</b>	<b>21.705</b>	<b>22.207</b>	<b>22.891</b>	<b>23.406</b>
<b>Ținte reducere biodegradabil de la depozitare (tone)</b>			<b>21.005</b>			<b>63.296</b>

Analiza valorilor prezentate în tabelul de mai sus pune în evidență următoarele:

- Atingerea țintei stabilite pentru anul 2010 poate fi realizată astfel:
  - Fie numai prin reciclare și prin compostare individuală în mediul rural (minim 50%);
  - Fie prin realizarea unei stații de compostare de mare capacitate (pentru mediul urban);
  - Fie printr-un mix al celor trei soluții disponibile (reciclare + compostare

individuală + stație de compostare);

- Atingerea țintei stabilite pentru anul 2013 ar putea fi realizată numai prin asigurarea realizării integrale a celor trei componente: reciclare + compostare individuală rural + stație de compostare urban !!!

Concluzionând toate cele afirmate anterior, propunem următoarea schemă privind alternativele optime de gestiune a deșeurilor la nivelul județului Bacău.

**Tabel nr. 6-10 Alternative optime de gestiune a deșeurilor la nivelul județului Bacău**

Etapa / componenta	Rural	Urban	Observații
Precolectare	Aport individual la puncte de colectare selectivă (4 fracții)	Colectare din poartă în poartă pentru reziduuri și aport individual pentru reciclabile	-
Transport	Mijloace adecvate condițiilor din teren (preferabil autogunoiere)	Autogunoiere de mare capacitate	-
Sortare	Instalații de sortare pentru fiecare din zonele de arondare		-
Biodegradabile	Compostare individuală	Stații de compost	O primă stație de compostare la Bacău (prevăzută în ISPA Bacău)
Biodegradabile / reciclabile	Stație TMB (nivel regional)		Pentru asigurarea atingerii țintelor (nu este necesară până în 2013)
Eliminare	Depozitare finală în viitorul depozit conform Bacău		Există un decalaj între anii de închidere a depozitelor existente și cei de punere în funcțiune a viitorului depozit conform.
Valorificare	Valorificare energetică (ex: coincinerare)		După atingerea țintelor privind reciclarea ambalajelor

## 7

## CALCULUL CAPACITĂȚILOR NECESARE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

Scopul acestui capitol este de a stabili, pentru alternativa aleasă, tipul și numărul echipamentelor și facilităților pentru gestionarea deșeurilor, cum ar fi: recipienți de precollectare și/sau containere, camioane de colectare, transportoare de mare capacitate, stații de transfer, instalații de sortare, instalații de compostare, instalații de tratare mecano-biologică și terenuri de depozitare care, odată construite și operabile, vor permite atingerea obiectivelor și țintelor impuse în PJGD.

### 7.1 COLECTARE ȘI TRANSPORT

Principalele constrângeri pentru calculul echipamentelor de colectare și transport sunt legate de țintele stabilite de HG nr. 621/2005 privind deșeurile de ambalaje, precum și de necesitatea extinderii sistemului de colectare a deșeurilor în zona rurală până la jumătatea anului 2009 la un procent de 90 %, datorat necesității închiderii și ecologizării spațiilor de depozitare din zona rurală (conform prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor).

#### 7.1.1 Extinderea ariei de acoperire cu servicii de salubritate

Pentru atingerea țintelor stabilite privind gradul de acoperire servicii de salubritate, acesta ar trebui să evolueze conform tabelului de mai jos.

Tabel nr. 7-1 Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate

	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Urban	82,9	82,6	85	88	<b>90</b>	93	95	98	<b>100</b>
Rural	7,8	12,6	38	64	<b>90</b>	93	95	98	<b>100</b>
Total	42,8	44,8	60	75	<b>90</b>	93	95	98	<b>100</b>

În vederea estimării capacităților necesare a fost luată în primul rând în calcul contribuția proiectelor aflate în derulare (vezi prezentarea lor în capitolul 6). În tabelul nr. 7-2 este prezentată o raportare a situației ce se va înregistra la sfârșitul anului 2008 în privința gradului de acoperire cu servicii de salubritate, ca urmare a implementării acestor proiecte.

Tabel nr. 7-2 Contribuția proiectelor în derulare la gradul de acoperire cu servicii de salubritate


	Situația actuală -2005- (%)	Contribuție proiecte în 2008 (%)	Situația la sfârșitul lui 2008 (%)	Ținta 2008 (%)	Ținta 2009 (%)	Obs
<b>TOTAL Jud Bacău</b>	<b>42,48</b>	<b>22,57</b>	<b>65,05</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>Nu se ating țintele</b>
<b>Urban</b>	<b>82,9</b>		<b>92,3</b>	<b>88</b>	<b>90</b>	<b>Se ating ambele ținte</b>
Bacău	100	100	100			
Comănești	45	100	100			
Onești	69	-	69			
Moinești	83	100	100			
Buhuși	52	-	52			
Tg Ocna	80	100	100			
Dărmănești	100	100	100			
Slănic Moldova	-	100	100			
<b>Rural</b>	<b>7,8</b>	<b>20,74</b>	<b>28,54</b>	<b>64</b>	<b>90</b>	<b>Nu se ating țintele</b>

Din analiza făcută mai sus se poate constata că proiectele aflate în derulare vor permite atingerea țintelor privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate doar în mediul urban.

Așa cum am arătat anterior, zona urbană va cunoaște o bună acoperire la nivelul anului 2009 ca urmare a implementării proiectelor actuale. Pentru determinarea capacităților de colectare și transport al deșeurilor a fost luat în calcul necesarul pentru atingerea țintelor anuale atât în rural cât și în urban pentru fiecare din anii de planificare. Baza de calcul (% din populație ce trebuie deservită) în estimarea capacităților este prezentată în tabelul 7-3.

Tabel nr. 7-3 Eșalonarea efortului ce trebuie făcut pentru atingerea țintelor privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate

	Creșteri necesare ale gradului de acoperire cu servicii de salubritate (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Urban</b>	9,4	0	0	0	0,7	7
<b>Rural</b>	20,74	61,46	3	2	3	2

 Acoperite de proiectele în derulare

Master Planul realizat pentru extinderea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor propune următorul sistem pentru colectarea și transportul deșeurilor reziduale:

- Mediul urban:
  - Zonă de blocuri: colectarea deșeurilor reziduale în containere de 1,1 m<sup>3</sup> în puncte de colectare amplasate în zona de blocuri;
  - Zonă de case: fiecare casă din orașe și municipii va primi o pubeză de 120 l pentru colectarea deșeurilor reziduale;
  - Frecvența de colectare: de 2 ori pe săptămână.
- Mediul rural: fiecare gospodărie va primi o pubeză de 120 l pentru colectarea deșeurilor reziduale. Pentru casele cu acces greu vor fi amplasate puncte de colectare la cea mai apropiată intersecție. Frecvența de colectare va fi de două ori pe săptămână.

Pentru zona de blocuri din mediul urban a fost determinat un necesar total de containere cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> de 5259 și un număr de 11 vehicule de colectare. Pentru zonele de case din mediul urban a fost determinat un necesar total de pubele cu capacitatea de 0,12 m<sup>3</sup> de 56933 și un număr de 17 vehicule de colectare. Pentru zona rurală a fost determinat un necesar total de containere cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> de 6596 și un număr de 11 vehicule de colectare.

### 7.1.2 Colectarea selectivă a materialelor reciclabile

Pentru colectarea cantității de deșuri de ambalaje dintr-o anumită categorie de material provenind din deșeurile menajere și asimilabile este necesară identificarea pentru început a surselor de generare (populație, servicii, comerț, industrie etc.).

Stabilirea modului în care trebuie implementate sistemele de colectare selectivă (pe două sau mai multe categorii de materiale de ambalaj), astfel încât să se realizeze țintele prevăzute în plan, se face în funcție de situațiile specifice.

Cuantificarea țintelor privind ambalajele, calculate pe baza prognozei de generare a deșeurilor de ambalaje și a țintelor de reciclare/valorificare, a fost realizată în Capitolul 4.

În ceea ce privește colectarea deșeurilor de ambalaje generate de industrie, comerț și instituții s-a utilizat ipoteza că un procent de 95 % din cantitățile generate pot fi colectate. Pentru colectarea deșeurilor de ambalaje de la servicii, comerț, industrie etc. se va stabili metoda optimă de colectare împreună cu toți factorii implicați.

Pentru calculul numărului de locuitori care trebuie implicați în colectarea selectivă în vederea atingerii țintelor s-au utilizat următoarele ipoteze:

- calculul s-a efectuat în primul rând pentru stabilirea numărului de locuitori de la care se poate colecta cantitatea de deșuri de ambalaje din hârtie necesară pentru atingerea țintei

de reciclare stabilită pentru anul 2008;

- pentru restul materialelor (sticlă, plastic, metale) - numărul populației care trebuie să colecteze separat este stabilit ca valoare maximă a populației care asigură îndeplinirea țintelor pentru fiecare material;
- se ține cont de faptul că îndeplinirea țintelor de reciclare pe tip de material nu asigură și îndeplinirea țintelor globale de reciclare/valorificare. Astfel, la stabilirea numărului de locuitori care trebuie să colecteze separat s-a urmărit îndeplinirea tuturor țintelor de reciclare/valorificare (ținte pe material și ținte globale);
- s-a considerat conținutul de ambalaje din fiecare categorie de material de ambalaj existent în deșeurile menajere așa cum au fost descrise în Capitolul 4;
- s-a ținut cont de faptul că nu toată populația dintr-o zonă în care este introdusă colectarea selectivă participă efectiv la aceasta. S-a considerat că pentru perioada 2008 - 2013 cel mult 70% dintre locuitorii zonelor în care se va organiza colectarea selectivă vor respecta regulamentele de salubritate;
- după stabilirea numărului de locuitori necesari pentru colectarea cantității de hârtie/carton necesară atingerii țintei stabilite pentru anul 2008, s-a mărit acest număr cu 50% pentru a se compensa efectele colectării de impurități în recipiențele destinate colectării selective.

**Tabel nr. 7-4 Populație necesară a fi implicată în schemele de colectare selectivă a materialelor reciclabile (nr. locuitori și % din populația totală a județului)**

	Fracția	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Populație optimă care trebuie să colecteze separat	Plastic, sticlă, metal	210.000	217.500	225.000	255.000	330.000	405.000
		29,1	30,2	31,3	35,5	46,0	56,6
	Hârtie / carton	354.000	360.000	367.500	375.000	382.500	390.000
		49,1	50,0	51,1	52,2	53,4	54,5

Și în acest caz o primă verificare a modului în care pot fi atinse țintele privind materialele reciclabile s-a făcut prin identificarea contribuției proiectelor aflate în implementare. Admițând că la sfârșitul anului 2008, proiectele aflate în implementare vor fi încheiate (cel puțin din punct de vedere al colectării selective), vom avea la acel moment un procent de acoperire cu servicii de colectare selectivă de 60% (la nivelul întregului județ). Efectele acestei situații vor fi însă resimțite la nivelul anului 2009 când vor exista condițiile atingerii țintelor privind materialele reciclabile.

Master Planul realizat pentru extinderea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor propune următorul sistem pentru colectarea selectivă și transportul deșeurilor de ambalaje:

- Mediul urban:

- Zonă de blocuri: sistemul va fi implementat utilizând aceleași puncte de colectare ca și în cazul deșeurilor reziduale. În plus față de eurocontainerele pentru deșeurile reziduale vor fi adăugate următoarele containere: 1 eurocontainer de 1.100 l pentru deșeurile de hârtie/carton, un eurocontainer de 1.100 l pentru deșeurile de plastic și metal, 1 eurocontainer de 1.100 l pentru deșeurile de sticlă;
- Zona de case va fi dotată cu următoarele containere: 1 eurocontainer de 1.100 l pentru deșeurile de hârtie/carton, 1 eurocontainer de 1.100 l pentru deșeurile de sticlă. În plus, fiecare gospodărie va primi pubele de 240 l (sistem poartă-în-poartă) pentru deșeurile de plastic și metal.
- Frecvența de colectare: o dată pe săptămână.
- Mediul rural: Sistem de colectare stradală. Punctele de colectare stradale vor fi dotate cu 3 containere de 1,1 m<sup>3</sup> pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie și carton, sticlă și plastic/metal. Aceste puncte de colectare vor fi conectate dacă este posibil cu punctele de colectare pentru deșeurile reziduale. Frecvența de colectare va fi de două ori pe lună.

Pentru zona de blocuri din mediul urban a fost determinat un necesar de containere pentru deșeurile de hârtie/carton cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> de 2324 și un număr de 3 vehicule de colectare, precum și un necesar de containere pentru deșeurile de plastic/metal cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> de 2311 și un număr de 4 vehicule de colectare. Pentru zonele de case din mediul urban a fost determinat un necesar de containere pentru deșeurile de hârtie/carton cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> de 28602 și un număr de 4 vehicule de colectare, precum și un necesar de pubele pentru deșeurile de plastic/metal cu capacitatea de 0,24 m<sup>3</sup> de 28602 și un număr de 4 vehicule de colectare. Pentru zona rurală a fost determinat un necesar de containere pentru deșeurile de hârtie/carton cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> de 2797 și un număr de 1 vehicul de colectare, precum și un necesar de containere pentru deșeurile de plastic/metal cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> de 2197 și un număr de 3 vehicule de colectare. Pentru deșeurile de sticlă a fost determinat un necesar de 1560 containere cu capacitatea de 1,1 m<sup>3</sup> și 2 vehicule de colectare.

### 7.1.3 Stații de transfer

În categoria sistemelor care pot fi incluse în etapa de transport a deșeurilor sunt și stațiile de transfer. Stațiile de transfer sunt locuri special amenajate în care deșeurile sunt colectate și transferate apoi în alte vehicule de transport de capacitate mai mare, acest fapt micșorând costul de transport și reducând necesitatea de a construi multiple depozite, fapt care este foarte costisitor.

Proiectele aflate în derulare în prezent acoperă costurile de realizare a stației de transfer din orașul Comănești, rămânând de executat următoarele stații de transfer:

- Găiceana – 5.000 t/an;

- Onești – 35.000 t/an;
- Berești Tazlău (zona Moinești) – 17.000 t/an.

## **7.2 TRATAREA ȘI VALORIFICAREA DEȘEURILOR**

### **7.2.1 Tratarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje**

Pentru atingerea țintelor privind deșeurile de ambalaje este necesară parcurgerea următorilor pași:

- Extinderea gradului de acoperire cu servicii de salubritate să se facă prin introducerea colectării selective (de preferat patru fracții);
- Aferent zonelor de arondare să se realizeze instalații de sortare care să proceseze fracțiile reciclabile.

Calculul capacităților stațiilor de sortare va fi realizat în cadrul studiilor de fezabilitate, în funcție de metoda de colectare selectivă aleasă.

Conform Master Planului, în județul Bacău vor funcționa stații de sortare la Comănești (12.200 t/an), Moinești (6.000 t/an), Bacău (12.000 t/an), acestea fiind prevăzute în proiectele deja existente, precum și la Onești (14.000 t/an), stație ce va fi realizată prin proiectul ce va fi depus spre finanțare pe POS Mediu.

### **7.2.2 Tratarea deșeurilor biodegradabile municipale**

O analiză privind opțiunile de atingere a țintelor privind reducerea cantităților de deșeurii biodegradabile depozitate este prezentată în tabelul nr 6-11, Capitolul 6. Conform acestei analize, ținta stabilită pentru anul 2010 poate fi atinsă prin promovarea compostării individuale în rural și reciclarea hârtiei și cartonului. O stație de compostare nu este neapărat necesară la nivelul acestui an.

La nivelul anului 2013 însă contribuția tuturor celor trei opțiuni: compostare individuală în rural (ipoteza compostării în rural de 100%), compostare în toată zona urbană și reciclarea reușesc să atingă o valoare ușor superioară țintei. Pentru asigurarea atingerii țintei, în condițiile unor rețineri majore privind performanțele compostării atât în mediul rural cât și în cel urban, se impune și considerarea realizării unei instalații de tratare mecano-biologică.

Calendarul de implementare al măsurilor necesare atingerii țintelor privind deșeurile biodegradabile trebuie să includă:

- Asigurarea compostării individuale (sau platforme comunale) în mediul rural pentru cel



puțin 50% din populația rurală în anul 2010 și pentru 100% din populația rurală în 2013;

- Implementarea compostării individuale în zonele de case din mediul urban. Conform Master Planului se propune colectarea separată a deșeurilor biodegradabile de la 80% din gospodăriile din Comănești, Moinești, Onești, Slănic, Târgu Ocna și Dărmănești. A fost estimat un necesar de pubele de 0,12 m<sup>3</sup> de 14274 și de vehicule de colectare de 4;
- Existența unor stații de compostare la Bacău și Onești. Facem precizarea că în cadrul proiectului ISPA Bacău este prevăzută realizarea unei stații de compostare aferentă depozitului ecologic. Capacitatea stației este, prevăzută a deservi doar zona acoperită de proiectul ISPA, este de 2.200 t/an. În cadrul proiectul ce va fi realizat din fonduri structurale și de coeziune este prevăzută extinderea capacității acestei stații la 5.000 t/an, precum și realizarea unei stații de compostare nouă la Onești (8.500 t/an).

Trebuie subliniat faptul că realizarea unei stații de tratare mecano – biologică este o opțiune ce trebuie analizată la nivel regional!. O alternativă la tratarea mecano – biologică este o instalație de tratare termică cu valorificare energetică. Aceasta însă presupune costuri mai mari și este fezabilă tot în context regional.

Facem precizarea aici că evoluțiile în intervalul de planificare (2007 – 2013) pot evidenția situații mai favorabile decât cele analizate aici.

### 7.3 DEPOZITARE DEȘEURI

În conformitate cu Planul de implementare al Directivei privind depozitarea deșeurilor, în județul Bacău urmează să se construiască:

- Un depozit de deșeurii municipale nepericuloase (clasa b) în Municipiul Bacău cu o capacitate medie de 100.000 t/an;
- Un depozit de deșeurii municipale nepericuloase (clasa b) în Municipiul Onești cu o capacitate medie de 50.000 t/an.

În urma elaborării Master Planului ce vizează extinderea sistemelor de gestionare a deșeurilor la nivelul întregului județ, a fost aleasă alternativa ce prevede realizarea unui singur depozit conform la nivelul județului Bacău. Astfel prin proiectul ce va depus spre finanțare va fi realizată extinderea depozitului conform Bacău, ce va deservi întregul județ.

Pentru stabilirea cantităților de deșeurii ce necesită depozitare a fost efectuat următorul calcul:

$$Q_{dep/an} = Q_{an} - Q_{sort/an} - Q_{comp} - Q_{TMB} - Q_{inc} + Q_r$$

unde:

<b>Qdep/an</b>	reprezintă capacitatea de depozitare necesară în fiecare an, exprimată în tone
<b>Qan</b>	reprezintă cantitatea de deșeuri municipale generată anual, exprimată în tone
<b>Qsort/an</b>	reprezintă capacitatea de calcul a stațiilor de sortare din județ în anul pentru care se face calculul, exprimată în tone
<b>Qcomp</b>	reprezintă cantitatea de deșeuri tratate anual prin compostare, care pentru rațiuni de calcul poate fi egală cu cantitatea de deșeuri biodegradabile care pot fi colectate diferențiat
<b>Q<sub>TMB</sub></b>	reprezintă cantitatea de deșeuri tratate anual mecano-biologic, care pentru rațiuni de calcul poate fi egală cu cantitatea de deșeuri biodegradabile ce trebuie procesată prin tratamente mecano-biologice
<b>Qinc</b>	reprezintă cantitatea de deșeuri tratată termic (co-incinerare, incinerare etc.)
<b>Qr</b>	reprezintă suma cantităților de deșeuri care constituie refuzuri la stațiile de sortare, stațiile de compostare, instalațiile de tratare mecano-biologică sau la incineratoare.

Valorile determinate sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel nr. 7-5 Cantități estimate de deșeuri municipale depozitate**

		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cantitatea de deșeuri municipale generată (t/an)	<b>Qan</b>	214.419	215.912	217.415	218.928	220.453	221.988
Cantitatea reciclată de materiale de ambalaje altele decât hârtie/ carton sau lemn din deșeurile municipale (t/an)	<b>Qsort/an</b>	11.195	12.159	12.956	14.378	17.120	20.106
Cantitatea de deșeuri biodegradabile reciclată sau reutilizată în gospodăriile rurale (t/an)	<b>Qcomp</b>	36.446	37.884	38.805	39.674	40.447	41.149
Cantitatea de deșeuri compostate (t/an)		0	21.036	21.705	22.207	22.891	23.406
Cantitatea de deșeuri tratate mecano-biologic (t/an)	<b>Q<sub>TMB</sub></b>	0	0	0	0	0	20.000
Cantitatea de deșeuri tratată termic (t/an)	<b>Qinc</b>	0	0	0	0	0	0
Cantitatea de deșeuri reziduale (t/an)	<b>Qr</b>	8.826	14.589	15.134	15.816	16.926	18.056
Cantitatea de deșeuri depozitată (t/an)	<b>Qdep/an</b>	<b>175.603</b>	<b>159.421</b>	<b>159.082</b>	<b>158.486</b>	<b>156.920</b>	<b>135.382</b>

Conform datelor puse la dispoziție de Agenția pentru Protecția Mediului Bacău, în Programul pentru conformare anexat la Autorizația de mediu nr. 370/15.12.2006 a depozitului neconform Bacău (Nicolae Bălcescu) realizarea și punerea în funcțiune a primei celule a depozitului ecologic are ca termen 1.07.2009. Această primă celulă va acoperi o suprafață de 5 ha din suprafața totală de 32 ha prevăzută pentru depozit.

## 8

**ESTIMAREA COSTURILOR****8.1 INTRODUCERE**

În acest capitol este prezentată o evaluare sumară a costurilor aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD. Scopul evaluării costurilor este acela de a estima consecințele economice ale investițiilor propuse a fi realizate pentru perioada de planificare.

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

Rolul acestui capitol nu este acela de a face recomandări specifice în ceea ce privește tarifele pentru gestionarea deșeurilor sau aspecte financiare complexe.

**8.2 ESTIMAREA COSTURILOR INVESTIȚIONALE PENTRU PJGD BACĂU**

Costurile investiționale au fost calculate pe baza capacităților identificate în capitolul anterior. Facem și aici mențiunea că aceste costuri corespund cerințelor necesare atingerii obiectivelor și țintelor asumate. Sunt prezentate în continuare costurile investiționale aferente perioadei de planificare. Un alt aspect important de subliniat este acela că investițiile prevăzute în proiectele aflate în derulare nu au mai fost luate în calcul pentru această estimare.

Costurile unitare utilizate au fost selectate din PRGD Regiunea 1 Nord Est și informațiile existente la nivelul proiectelor PHARE CES 2004 pentru județul Bacău.

Tabel nr. 8-1 Costuri investiționale estimative pentru PJGD Bacău

Element de infrastructură	Unitatea de măsură	Unități	Costuri unitare	Cost total pentru perioada 2008 – 2013 (Euro)
Depozite urbane ce vor fi închise	nr.	5	150.000	2.400.000
	Suprafața (ha)	16		
Depozite rurale ce vor fi închise	nr.	195	30.000	1.500.000
	Suprafața (ha)	50		
Noi depozite zonale	nr.	1	-	5.950.000
Recipienți colectare – total (diferite capacități)	nr.	151.455	54,1	8.200.000
Vehicule de colectare - total	nr.	70	90.000	6.332.000
Puncte de Colectare	nr.			750.000
Stații de Transfer	nr.	3	23,1	1.320.000
	t/an	57000		
Stații de Sortare	nr.	1	118,5	1.660.000
	t/an	14000		
Stații de Compostare	nr.	2	213,3	2.410.000
	t/an	11300		
Compostare individuală				3.560.000
Incineratoare	nr.	0	0	0
	t/an	0		
Instalații de Tratare Mecano-Biologică	nr.	0	0	0
	t/an	0		
Neprevăzute + Campanii conștientizare + AT Supervizare	10%			5.970.000
<b>TOTAL</b>				<b>40.052.000</b>

Valoarea estimativă a investițiilor necesare pentru conformarea cu cerințele legislative este de 40.052.000 euro. Ponderea diferitelor categorii de costuri în valoarea investițiilor este prezentată în figura următoare.

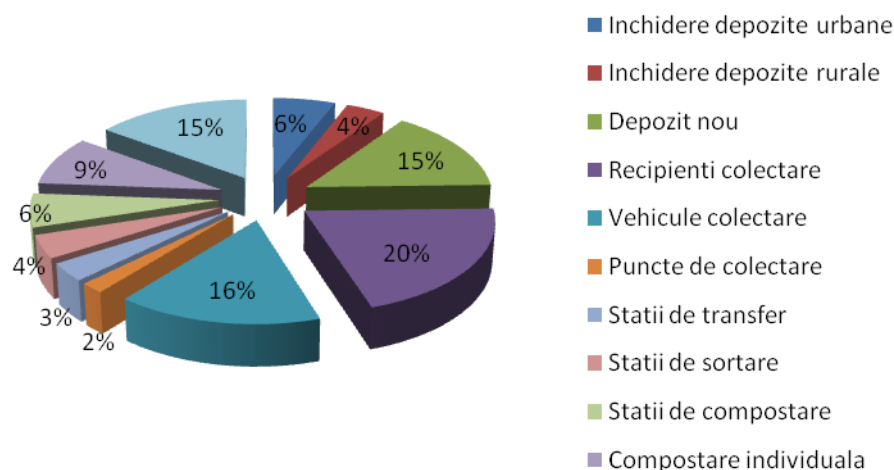


Figura nr. 8-1 Structura costurilor investiționale

### 8.3 ESTIMAREA COSTURILOR OPERAȚIONALE ȘI DE ÎNTREȚINERE

În estimarea costurilor de operare și întreținere au fost luate în calcul categoriile de cheltuieli și costurile unitare propuse de Metodologia de elaborare a PJGD. Categoriile de cheltuieli sunt următoarele:

- Activitățile de colectare și transport;
- Activitățile de sortare;
- Compostarea;
- Costurile cu depozitarea deșeurilor;
- Alte costuri (include transportul deșeurilor de la stațiile de transfer la depozite).

Scenariul de calcul a luat în considerare calendarul de realizare a investițiilor (închidere depozite actuale, deschidere celulă nouă depozit Bacău, realizare stații de transfer, sortare și compostare, atingerea țintelor privind gradul de acoperire cu servicii etc).

Tabel nr. 8-2 Costuri de operare și întreținere

Activități	Unitate de măsură	Cost unitar (€)
Activități de colectare și transport	Preț/t	22
Sortare	Preț/t	30,72
Compostare	Preț/t	33,63
Tratare mecano - biologică	Preț/t	32,02
Depozitare	Preț/t	3

Activități	Unitate de măsură	Cost unitar (€)
Material inert depozitat	Preț/t	2
Altele (Transport de la Stația de transfer)	Preț/t	2,53

Perioadele de amortizare a diferitelor echipamente și construcții au fost selectate pe baza duratei medii de funcționare indicată de HG 2139/2004.

Costurile privind investițiile aferente PJGD Bacău pentru perioada 2007 – 2013 sunt prezentate în tabelul următor.

Valoarea netă actualizată	Euro
VNA @5% Costuri investiționale	116.293.570
VNA @5% Costuri operaționale și de întreținere	157.149.640
<b>VNA @5% Costuri totale</b>	<b>28.755.330,33</b>

#### 8.4 SUPORTABILITATE

Suportabilitatea este înțeleasă ca fiind capacitatea utilizatorilor de servicii de gestionare a deșeurilor de a plăti pentru aceste servicii fără a renunța la alte nevoi de bază.

Pentru a putea evalua suportabilitatea economică a serviciilor de salubritate (solvența consumatorului) a fost necesară indentificarea „capacității de plată” a utilizatorilor. Altfel spus, s-a dorit identificarea măsurii în care venitul cetățenilor este suficient pentru a acoperi costurile în creștere ale serviciilor de salubritate fără a prejudicia capacitatea acestora de a plăti pentru nevoile de bază.

Potrivit metodologiei de realizare a PJGD, pragul de suportabilitate acceptabil pentru serviciile de salubritate este de aproximativ 1,5% din nivelul mediu al veniturilor unei gospodării (tarifele trebuie să acopere întregul ciclu al serviciilor de salubritate - colectare, transport, sortare, tratare, depozitare).

Pentru estimarea suportabilității la nivel județean au fost făcute aprecieri generale asupra nivelului tarifelor practicate în prezent pentru serviciile de salubritate. Informațiile disponibile privind venitul mediu sunt la nivelul regiunii și au fost prezentate în capitolul 2.1.

Este evident că tarifele variază și vor varia în cadrul județului, funcție de structurile diferite de cost ale prestatorilor de servicii. Scopul acestui plan județean nu este acela de a detalia aspectele legate de fezabilitatea financiară și a modului în care aceasta influențează tarifele la nivel local.

#### 8.4.1 Capacitatea de plată pentru serviciile de salubritate

Conform PRGD Regiunea 1 Nord Est, disponibilitatea de plată pentru servicii de gestiune a deșeurilor în Regiunea 1 crește de la 1,35 euro în 2004 la 2,14 euro în 2013.

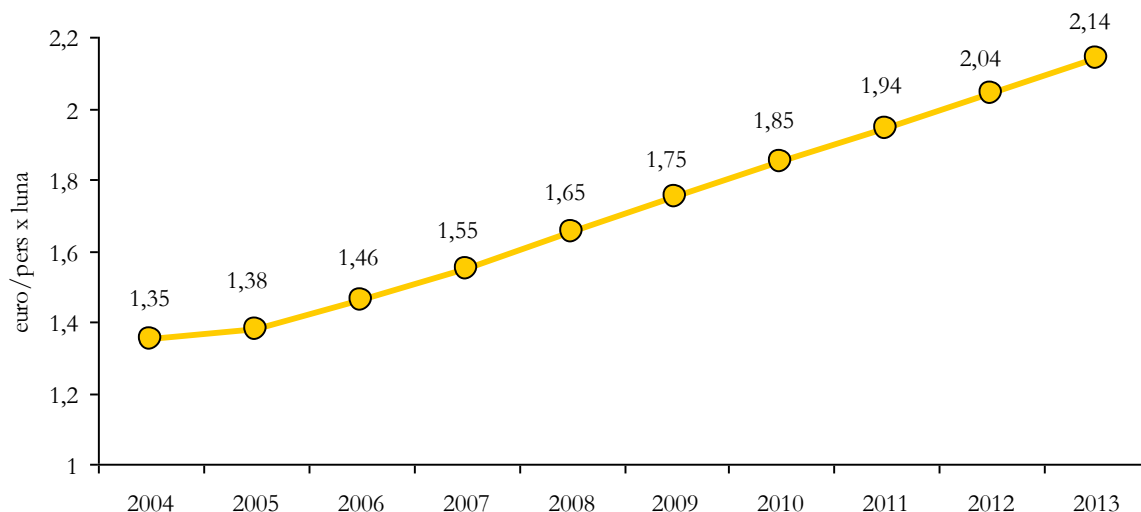


Figura nr. 8-2 Disponibilitatea de plată pentru serviciile de gestiune a deșeurilor

#### 8.4.2 Compararea capacității de plată cu costurile investiționale

Pentru evaluarea suportabilității populației față de costurile investiționale propuse în PJGD au fost calculați indicatorii de cost pe tona de deșeu generată, tona de deșeu colectată și pe cap de locuitor deservit. Acești indicatori sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 8-3 Estimări privind impactul investițiilor asupra tarifului de gestiune a deșeurilor (valori medii)

Impactul investiției fără finanțare UE	
VNA investiții / t deșeuri generate	27,7 Euro
VNA investiții / t deșeuri colectate	29,9 Euro
VNA al investiției suplimentare necesare / pers și lună	0,72 euro
Costul suplimentar ca % din limita de suportabilitate	37,6 %
Tariful necesar ca % din limita de suportabilitate pe durata de planificare	87,9 %
Impactul investiției cu finanțare UE	
Contribuția UE	70 %
VNA al investiției suplimentare necesare / pers și lună (euro)	0,21 euro
Costul suplimentar ca % din limita de suportabilitate	11,29 %
Tariful necesar ca % din limita de suportabilitate pe durata de planificare	61,5 %

### 8.4.3 Impactul investițiilor asupra tarifelor existente

Analiza impactului investițiilor propuse asupra tarifelor existente suferă de o limitare majoră dată de lipsa unei evidențe centralizate privind tarifele / taxele percepute pentru serviciile de salubritate în mediul rural. Nivelul mediu al tarifelor de salubritate a fost calculat pe baza informațiilor existente din principalele localități urbane ale județului.

Investițiile propuse în cadrul acestui plan se mențin în limita disponibilității de plată a populației, cu excepția anului 2009 când costurile suplimentare (în condițiile lipsei sprijinului UE) pot depăși ușor disponibilitatea de plată. Atragerea sprijinului financiar ar reduce considerabil impactul investițiilor propuse asupra tarifelor de gestiune a deșeurilor.

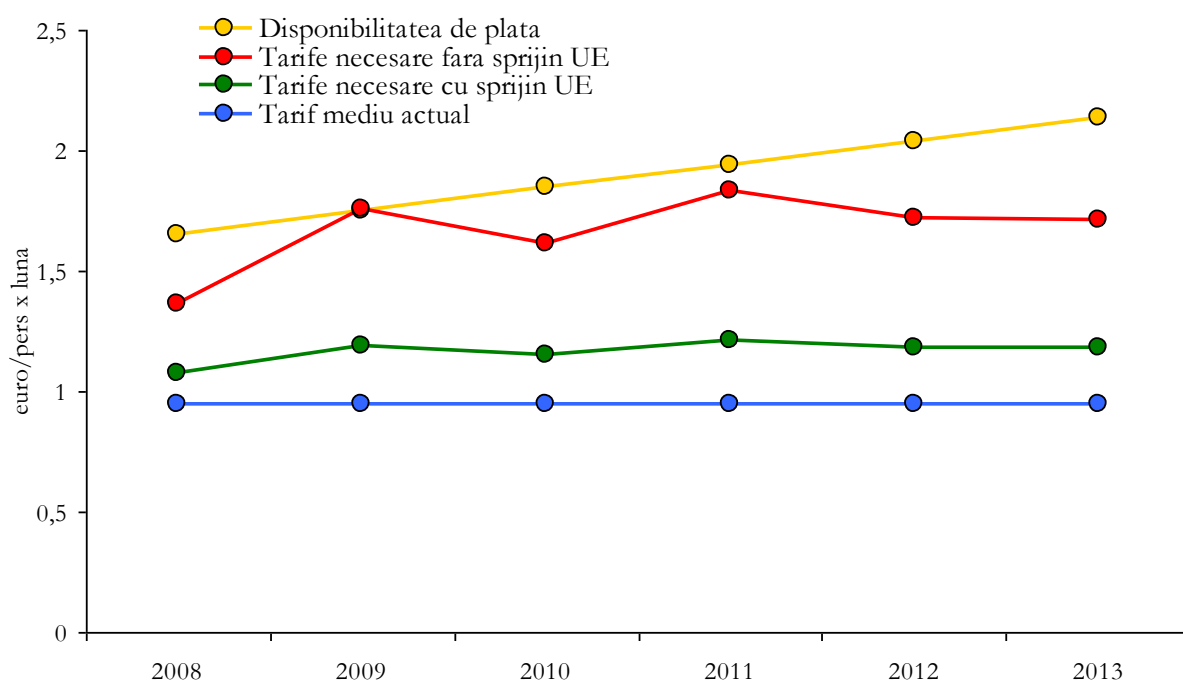


Figura nr. 8-3 Disponibilitatea de plată și evoluția tarifelor de gestiune a deșeurilor în Județul Bacău pentru perioada 2007 – 2013

### 8.4.4 Ajustări ale PJGD pentru a nu se depăși capacitatea de plată

Analiza prezentată anterior nu impune luarea unor măsuri pentru ajustarea PJGD Bacău. Facem această afirmație ținând cont și de următoarele considerente:

- Măsurile propuse în cadrul acestui plan reprezintă efortul minim necesar pentru atingerea obiectivelor și țintelor asumate;
- Majoritatea capacităților identificate aici vor face cel mai probabil obiectul fazei a doua a



proiectului ISPA privind extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor la nivelul întregului județ asigurând astfel finanțarea necesară și menținerea tarifelor sub pragul de disponibilitate de plată a populației.

## 9

## MĂSURI DE IMPLEMENTARE (PLAN DE ACȚIUNE)

Implementarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor necesită stabilirea unei serii de măsuri (plan de acțiune). Fiecare dintre obiectivele/obiectivele subsidiare stabilite în plan trebuie susținut de una sau mai multe măsuri specifice de implementare.

### Procedura de formulare a măsurilor de implementare

Dat fiind sistemul de reglementări în vigoare privind gestiunea deșeurilor în România, există două categorii de obiective, așa cum au fost stabilite și în Capitolul 3 Obiective și ținte:

- Pentru unele dintre acestea sunt definite foarte clar și precis indicatori specifici, ținte de atins și termene (de ex: închiderea depozitelor de deșeurii neconforme, valorificarea/reciclarea deșeurilor de ambalaje, valorificarea/recuperarea materialelor de la vehiculele scoase din uz etc.);
- Pentru cea de-a doua categorie, nu există niciun tip de indice, obiectivele având un caracter general abordând domenii precum cel instituțional ori cel al resurselor umane, financiar sau tehnologic etc.

Pornind de la această situație, formularea măsurilor de implementare trebuie să se realizeze în două moduri:

- În primul caz măsurile de implementare vor privi direct necesitatea atingerii țăintelor cel mai târziu la termenul prevăzut de legislație;
- În cel de-al doilea caz măsurile de implementare trebuie alese dintre cele mai potrivite măsuri astfel încât să conducă la atingerea fiecărui sub-obiectiv.

### Măsuri de implementare propuse

În continuare sunt prezentate obiectivele/obiectivele subsidiare și țintele și măsurile de implementare aferente acestora, responsabili și termenele de îndeplinire a măsurilor.

❶ **Politica și cadrul legislativ privind gestionarea deșeurilor, Aspecte instituționale și organizatorice, Resurse umane**

**Elaborarea cadrului legislativ și organizatoric la nivel județean necesar implementării unui sistem integrat de management al deșeurilor**  
**Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene**  
**Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională**

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Stabilirea orientării județene în domeniul gestiunii deșeurilor, crearea cadrului organizatoric, precum și a instrumentelor de implementare a acestuia	Consiliul Județean Bacău	2008
Luarea de decizii în vederea implementării măsurilor și atingerii țintelor prevăzute în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, ARPM, APM, Garda de Mediu	Începând cu 2008
Realizarea aplicației pentru obținerea finanțării în vederea extinderii sistemului integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul întregului județ (în cadrul Măsurii ISPA 2004/RO/16/P/PE/007 – managementul integrat al deșeurilor în municipiul Bacău și în zonele învecinate)	Consiliul Județean Bacău	2008 - 2009
Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației privind gestionarea deșeurilor	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, ARPM, APM, Garda de Mediu	Permanent
Constituirea grupului de monitorizare a PJGD, format din reprezentanți ai Consiliului Județean Bacău, ARPM Bacău, APM Bacău, Comisariatul Județean al Gărzii de Mediu	Consiliul Județean Bacău	2008
Realizarea raportului de monitorizare a PJGD	Grup de monitorizare PJGD	În primul trimestru al fiecărui an (începând cu 2009)
Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional în domeniul gestionării deșeurilor și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în sectorul privat	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, ARPM, APM, Garda de Mediu	Începând cu 2008

## Finanțarea sectorului 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” și a principiului subsidiarității**

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Optimizarea utilizării tuturor fondurilor naționale și internaționale disponibile pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionării deșeurilor (Fondul pentru mediu, fonduri private, fonduri structurale și de coeziune, instituții bancare etc)	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale	Permanent
Realizarea unei liste de investiții prioritare la nivel județean și local și alocarea de resurse financiare necesare pentru: pregătirea de aplicații, realizarea de Studii de fezabilitate aferente proiectelor de investiții, finanțarea/cofinanțarea investițiilor	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale	Începând cu 2008
Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor care să cuprindă toate etapele de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminare finală (sistem integrat de management al deșeurilor) la nivelul județului	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale	2008 cu atenție permanentă
Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile pentru deșeurile reciclabile	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale	2008 cu atenție permanentă

## Informarea și conștientizarea părților implicate

**Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate**

**Campanii publice referitoare la gestionarea deșeurilor și îmbunătățirea calității vieții**

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Organizarea și susținerea de campanii de informare și conștientizare a publicului privind prevenirea generării deșeurilor și colectarea selectivă a deșeurilor municipale generate (deșeurii reciclabile, DEEE, VSU, deșeurii biodegradabile municipale, deșeurii voluminoase, deșeurii periculoase din deșeurii municipale)	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, ARPM, APM	Permanent
Utilizarea tuturor canalelor de comunicație (mass-media, web site-uri, seminarii, evenimente) pentru informarea autorităților administrației publice locale și a publicului și pentru conștientizarea grupurilor țintă (autorități și cetățeni) cu privire la măsurile de implementare a PJGD	Consiliul Județean Bacău, APM Bacău	Permanent
Realizarea de seminarii de instruire pentru municipalități în vederea familiarizării cu opțiunile tehnice și administrative de creștere a reciclării/valorificării	Consiliul Județean Bacău, APM Bacău	Permanent

Actualizarea paginii de internet a APM Bacău astfel încât să cuprindă: Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor; stadiul realizării măsurilor prevăzute în plan; documente informative privind prevenirea deșeurilor și opțiuni de gestionare a acestora; acte normative privind managementul deșeurilor; lista punctelor de colectare și colectare selectivă pentru toate fluxurile de deșeuri; lista agenților economici autorizați implicați în gestionarea deșeurilor (colectare, transport, reciclare, tratare, valorificare, eliminare)	APM Bacău	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 Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, ARPM, APM	Permanent

### Date și informații privind gestionarea deșeurilor

**Obținerea de date și informații corecte și complete, adecvate cerințelor de raportare la nivel național și european**

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Îmbunătățirea sistemului județean de colectare, procesare și analiză a datelor și informațiilor privind generarea și gestionarea deșeurilor (inclusiv a fluxurilor specifice de deșeuri)	APM Bacău, Operatori	Permanent
Realizarea de întâlniri de informare cu societățile implicate în gestionarea deșeurilor privind modul de raportare a datelor privind deșeurile	ARPM Bacău, APM Bacău	Permanent
Realizarea de măsurători privind compoziția deșeurilor municipale, precum și determinarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere pentru mediul urban și rural	Autoritățile Administrației Publice Locale, Agenții de salubritate, Operatori depozite de deșeuri	În fiecare anotimp
Proiectarea unei baze de date, realizarea unei metodologii de colectare a datelor și colectarea propriu-zisă a datelor referitoare la deșeurile din construcții și demolări	ARPM Bacău, APM Bacău, CJ Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, Companii de construcții, persoane fizice	Începând cu 2008
Monitorizarea cantității de deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase municipale colectate și raportarea datelor la APM	Autoritățile Administrației Publice Locale, Agenții de salubritate	Permanent

## Prevenirea generării deșeurilor

### Maximizarea prevenirii generării deșeurilor

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor la producători prin organizarea de sesiuni de conștientizare și informare	CJ Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, APM Bacău, agenți economici	Permanent
Promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator prin organizarea de campanii de conștientizare și informare	CJ Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, APM Bacău	Permanent

## Valorificarea potențialului util din deșeuri

### Exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor

#### Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Dezvoltarea unei piețe viabile pentru materiile prime secundare și susținerea promovării utilizării produselor obținute din materiale reciclate	CJ Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, APM Bacău, agenți economici	Permanent
Organizarea sistemelor de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile	CJ Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, Operatori de salubritate	Permanent
Creșterea gradului de valorificare materială (reciclare) și reciclarea deșeurilor menajere altele decât cele de ambalaje, în măsura posibilităților tehnice și economice	CJ Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, Operatori	Permanent
Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare și incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic	CJ Bacău, Autoritățile Administrației Publice Locale, Operatori	Permanent

## Colectarea și transportul deșeurilor

**Asigurarea de capacități de colectare și de sisteme de transport adaptate numărului de locuitori și cantităților de deșeuri generate**

**Asigurarea celor mai bune opțiuni de colectare și transport al deșeurilor corelate cu activitățile de reciclare și depozitare finală (sistem integrat de colectare și transport al deșeurilor)**

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Crearea de instrumente economice pentru susținerea și extinderea sistemului de colectare a deșeurilor menajere în mediul urban și rural	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2008
Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural – arie de acoperire minim 90%	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2009
Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban – aria de acoperire 100%	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2013
Licențierea agenților de salubritate din județ	Autoritățile administrației publice locale, Operatori	2009
Identificarea unor soluții tranzitorii pentru atingerea obiectivelor privind colectarea până la implementarea proiectului privind extinderea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul întregului județ	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2008
Asigurarea transportului deșeurilor municipale colectate către viitoarele stații de transfer sau depozitele funcționale cele mai apropiate	Autoritățile administrației publice locale	Începând cu 2008
Identificarea surselor de finanțare și a demersurilor necesare pentru realizarea stațiilor de transfer propuse, pentru care în prezent nu există proiecte (Sascut, Podu Turcului, Buhuși, Secuieni)	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2008
Adoptarea de măsuri cu caracter administrativ în vederea funcționării eficiente a sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile, astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale, Garda de Mediu	Permanent
Introducerea unor mecanisme financiare pentru stimularea colectării selective	Autoritățile administrației publice locale	Începând cu 2008
Realizarea și exploatarea corespunzătoare a punctelor de colectare deșeuri reciclabile, DEEE, VSU, deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase din deșeuri municipale	Autoritățile administrației publice locale, Operatori	Permanent
Asigurarea infrastructurii necesare și modernizarea sistemelor de colectare și transport	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	Permanent

## Tratarea deșeurilor

### Promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Încurajarea tratării deșeurilor în vederea: valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeurii eliminate final	Agenți economici, Asociații profesionale, ARPM/ APM, Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	Permanent
Utilizarea potențialului tehnologic existent pentru valorificarea, reciclarea, tratarea deșeurilor		
Încurajarea construirii de capacități noi de tratare		
Încurajarea dezvoltării unei piețe viabile de recuperare/valorificare/reciclare/tratare a deșeurilor municipale		

## Deșuri biodegradabile

### Reducerea cantității de deșuri municipale biodegradabile depozitate

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Promovarea și stimularea compostării individuale în gospodării și/sau pe platforme comune	Autoritățile administrației publice locale	Permanent
Realizarea unui sistem de compostare a deșeurilor verzi (deșeurii din parcuri, grădini și piețe)	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	Începând cu 2008
Asigurarea compostării întregii cantități de deșeurii biodegradabile rezultate din parcuri, grădini (inclusiv deșeurii din cimitire) și piețe	Autoritățile administrației publice locale	Începând cu 2008
Interzicerea la depozitare a deșeurilor organice pure (deșeurii din parcuri, grădini, cimitire, piețe)	Autoritățile administrației publice locale, Operatorii depozite	Începând cu 2008
Asigurarea capacităților pentru tratarea a <u>minim 20.000 t</u> deșeurii biodegradabile la nivelul județului	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2013
Stabilirea unui concept pentru taxa de depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale și aplicarea acestuia în zonele unde alternativele de tratare a acestor tipuri de deșeurii deja există	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale, Operatorii depozite	Începând cu 2008



## Deșuri de ambalaje

### Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje

Crearea și optimizarea schemelor de colectare și reciclare a deșeurilor de ambalaje  
Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje raportate la cantitățile de ambalaje  
introduse pe piață

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

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat	Producătorii și importatorii de ambalaje și produse ambalate	Permanent
Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor de ambalaje prevăzute în Ghidul “Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje” și în practica internațională	Producătorii și importatorii de ambalaje și produse ambalate, consumatorii	Permanent
Aplicarea sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile, de la producător până la consumatorul final	Producătorii și distribuitorii de produse ambalate	Permanent
Adoptarea de măsuri în vederea funcționării eficiente a sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile, astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale, Garda de Mediu	Permanent
Implementarea unui sistem de colectare selectivă de la populație a deșeurilor reciclabile ( <u>plastic, sticlă și metal</u> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>– de la minim 210.000 locuitori</li> <li>– de la minim 255.000 locuitori</li> <li>– de la minim 405.000 locuitori</li> </ul>	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2008 2011 2013
Implementarea unui sistem de colectare selectivă de la populație a deșeurilor de <u>hârtie și carton</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de la minim 354.00 locuitori</li> <li>– de la minim 375.000 locuitori</li> <li>– de la minim 390.000 locuitori</li> </ul>	Consiliul Județean Bacău, Autoritățile administrației publice locale	2008 2011 2013
Încredințarea pentru reciclare/valorificare a întregii cantități de deșuri de ambalaje generate	Operatori economici generatori de deșuri de ambalaje	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 din construcții și demolări

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

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Elaborarea unei Strategii la nivel județean privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări, în conformitate cu prevederile legislației naționale și europene	CJ Bacău, APM Bacău, Consiliile Locale, companii de construcții	2009
Colectarea separată a deșeurilor din construcții și demolări, pe categorii (deșuri periculoase și deșuri nepericuloase)	Persoane fizice și agenți economici generatori	Începând cu 2008
Crearea de capacități de tratare și valorificare a deșeurilor din construcții și demolări	Autoritățile administrației publice locale, Industria responsabilă	Începând cu 2008
Asigurarea de capacități de eliminare corespunzătoare a deșeurilor din construcții și demolări ce nu pot fi valorificate	Autoritățile administrației publice locale	Permanent
Interzicerea depozitării necontrolate a deșeurilor din construcții și demolări	Autoritățile administrației publice locale, Garda de mediu	Permanent

### Deșuri voluminoase

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

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Amenajarea, acolo unde spațiul permite, a unor puncte de colectare prevăzute cu dotări și pentru preluarea deșeurilor voluminoase de la populație	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Începând cu 2008
Organizarea unor proiecte pilot de colectare selectivă „din ușă în ușă” la perioade bine stabilite	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Începând cu 2008
Valorificarea potențialului util din material și valorificarea energetică a deșeurilor voluminoase colectate separat	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Începând cu 2008

### ❶ Nămoluri de la stațiile de epurare a apelor uzate orășenești

#### Gestionarea corespunzătoare a nămolului provenit de la stațiile de epurare, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane

Măsuri de implementare	Responsabili	Termen
Elaborarea unei Strategii la nivel județean privind gestionarea nămolurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești, în conformitate cu prevederile legislației naționale și europene	CJ Bacău, APM Bacău, Consiliile Locale, operatorii stațiilor de epurare	2009
Prevenirea depozitării ilegale și a deversării nămolului în apele de suprafață	Operatorii stațiilor de epurare Garda de Mediu, Consiliile Locale	Permanent
Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Operatorii stațiilor de epurare	Permanent
Utilizarea nămolurilor necontaminate pentru reabilitarea terenurilor degradate și acoperirea depozitelor existente, conform prevederilor legislative	Operatorii stațiilor de epurare	Permanent
Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Operatorii stațiilor de epurare	Permanent

### ❷ Vehicule scoase din uz (VSU)

#### Crearea și dezvoltarea unei rețele de colectare, valorificare, reciclare a vehiculelor scoase din uz

Măsuri de implementare	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/importatorii de vehicule	Permanent
Asigurarea funcționării și întreținerea corespunzătoare a punctelor de colectare VSU și trimiterea la tratare a tuturor VSU colectate	Operatorii punctelor de colectare	Permanent
Păstrarea evidenței privind VSU colectate/tratate în funcție de anul de fabricație	Operatorii punctelor de colectare	Permanent
Asigurarea obiectivelor legislative privind reutilizarea și valorificarea	Producătorii/importatorii de vehicule	Începând cu 1 ianuarie 2007
Predarea pentru reciclare, valorificare sau reutilizare a materialelor și pieselor înlocuite, care constituie deșeuri, către agenții economici autorizați, potrivit prevederilor legislației în vigoare	Agenții economici care efectuează operațiuni de întreținere și reparații auto	Permanent

### Deșuri de echipamente electrice și electronice

#### Colectarea separată, reutilizarea, reciclarea și valorificarea DEEE

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Asigurarea funcționării și întreținerea corespunzătoare a punctelor de colectare DEEE conform prevederilor legale	Operatorii punctelor de colectare	Permanent
Organizarea periodică de campanii de colectare selectivă „din ușa în ușa” a DEEE de la populație și informarea permanentă a populației privind calendarul de colectare	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Permanent
Organizarea și optimizarea sistemului de colectare selectivă a DEEE de la gospodăriile particulare, care să asigure colectarea anuală a cel puțin 2.900 tone	Producătorii/importatorii EEE, Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Începând cu 2008
Preluarea DEEE de la punctele de colectare și asigurarea reciclării/valorificării acestora cu atingerea țintelor din HG 448/2005	Producătorii/importatorii 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/importatorii de EEE	Permanent
Desfășurarea de campanii de informare și conștientizare a consumatorilor cu privire la obligațiile ce le revin privind DEEE	Producătorii/importatorii de EEE, Organizațiile colective către care aceștia și-au transferat responsabilitatea, MMDD, MEC, ARPM Bacău, APM Bacău, Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Permanent

### Deșuri periculoase din deșuri municipale

#### Implementarea serviciilor de colectare și transport pentru deșeurile periculoase Eliminarea deșeurilor periculoase în mod ecologic rațional

Măsurile de implementare	Responsabili	Termen
Implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere în conformitate cu prevederile legale	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Începând cu 2008
Tratarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale în vederea reciclării și utilizării în procese tehnologice, în instalații autorizate	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Permanent
Asigurarea de capacități și instalații în conformitate cu standardele naționale și europene pentru eliminarea deșeurilor municipale periculoase	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate, Companii private	Permanent

 **Eliminarea deșeurilor**

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

Măsuri de implementare	Responsabili	Termen
Sistarea activităților de depozitare în depozitele urbane neconforme (Bacău – Nicolae Bălcescu, Comănești, Onești – Filipești, Moinești, Buhuși, Dărmănești), conform prevederilor HG 349/2005	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de depozite	Până la 16 iulie 2009
Închiderea și monitorizarea post închidere a depozitelor urbane neconforme, corelat cu calendarul de încetare a activității	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de depozite	Cel târziu în 2011
Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală	Autoritățile administrației publice locale, Operatori de depozite	Până la 16 iulie 2009
Realizarea unui sistem tranzitoriu până la implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul întregului județ, care să asigure transportul și eliminarea deșeurilor din zonele în care este sistată depozitarea la depozitele autorizate	CJ Bacău, Autoritățile administrației publice locale, Operatori de salubritate	Începând cu 2008
Extinderea depozitului conform zonal Bacău	CJ Bacău, Autoritățile administrației publice locale	Cel târziu în 2013

## 10 PLAN DE MONITORIZARE

Monitorizarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor urmărește progresul județului în realizarea obiectivelor, măsurilor și termenelor stabilite.

Monitorizarea Planului Județean de Gestionarea Deșeurilor 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 întâmpinate în implementarea PJGD;
- monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoză;
- recomandarea de acțiuni pentru îmbunătățirea implementării Planului.

Responsabilitatea evaluării indicatorilor urmăriți și întocmirii raportului anual de monitorizare revine **Grupului de monitorizare**, ce va fi format din reprezentanți ai Consiliului Județean Bacău, Agenției Regionale pentru Protecția Mediului Bacău, Agenției pentru Protecția Mediului Bacău și ai Gărzii Naționale de Mediu – Comisariatul Județean Bacău.

Raportul de monitorizare se va întocmi anual, în primul trimestru al anului. Primul Raport de monitorizare va fi realizat în anul 2009.

Raportul de monitorizare anual va cuprinde următoarele capitole:

- Monitorizarea îndeplinirii măsurilor de implementare;
- Monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoză;
- Evaluări asupra progresului înregistrat în îndeplinirea măsurilor de implementare;
- Identificarea întârzierilor, piedicilor și deficiențelor în procesul de implementare;
- Concluzii și recomandări.

Rezultatele monitorizării 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 despre 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.

Monitorizarea fiecărui Plan de Gestionare a Deșeurilor este o competență oficială și o responsabilitate a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM), a fiecărei Agenții Regionale pentru Protecția Mediului (ARPM) și a fiecărei Agenții locale pentru Protecția Mediului (APM). Rezultatele monitorizării Planului vor fi raportate anual către Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, ANPM, agențiile județene și regionale pentru protecția mediului, consiliilor județene, publicului și altor organizații interesate.

Raportul anual de monitorizare este prezentat Comitetului de Coordonare, care va decide măsurile care urmează a fi luate în vederea îndeplinirii obiectivelor și țăintelor stabilite, măsuri ce vor fi incluse ca și concluzii în raportul de monitorizare. Raportul de monitorizare aprobat în forma finală de către Comitetul de Coordonare va fi transmis Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și tuturor factorilor cu responsabilități în implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor (consilii locale, societăți implicate în gestionarea deșeurilor etc.).

**Pe baza Raportului de monitorizare se ia decizia privind revizuirea planului.** Un element important al Raportului de monitorizare este reprezentat de monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoză. 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 monitorizarea obiectivelor și țăintelor prevăzute în PJGD se stabilesc indicatori de monitorizare cuantificabili. Aceștia sunt atât indicatori generali pentru determinarea progresului general al sistemului de gestiune a deșeurilor, cât și indicatori asociați obiectivelor și țăintelor.

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

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

Tabel nr. 10-1 Propunere privind indicatorii de monitorizare ai PJGD Bacău

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Tendință
Elaborarea cadrului legislativ și organizatoric la nivel județean necesar implementării unui sistem integrat de management al deșeurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județene în domeniul gestiunii deșeurilor, precum și a instrumentelor de implementare a acesteia	Constituirea grupului de monitorizare a PJGD, format din reprezentanți ai Consiliului Județean, ARPM Bacău, APM Bacău și Garda de Mediu	
		Compararea datelor de bază pentru prognoză din PJGD (evoluția PIB, populație, indice de generare) cu situația prezentă	
		Realizarea Raportului anual de monitorizare a PJGD	
	Luarea de decizii în vederea implementării măsurilor și atingerii Țintelor prevăzute în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor	Număr de hotărâri emise de Consiliul Județean și Consiliile Locale pentru implementarea măsurilor PJGD	
		Realizarea aplicației pentru obținerea finanțării în vederea extinderii sistemului integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul întregului județ	
	Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	Număr de hotărâri emise de Consiliul Județean și Consiliile Locale pentru îmbunătățirea gestionării deșeurilor	
		Numărul anual de sancțiuni aplicate de Garda de Mediu pentru gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	
		Numărul anual de acțiuni (seminarii, conferințe, etc) organizate de factorii implicați (CJ, ARPM, APM, Garda de Mediu, operatori, ONG-uri) pentru creșterea importanței conformării la legislația specifică	
	Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene	Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației privind gestionarea deșeurilor	
Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională	Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional în domeniul gestionării deșeurilor și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în	Număr personal angajat/Număr personal din schemă	
		Număr personal instruit în cursul anului/Număr total personal	
		Numărul sesiunilor de instruire, durata și tematica acestora	



Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Tendență
	sectorul privat	Număr dotări/Număr total personal	
Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește” și a principiului subsidiarității	Optimizarea utilizării fondurilor naționale și internaționale disponibile pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionării deșeurilor (Fondul pentru mediu, fonduri private, fonduri structurale și de coeziune, instituții bancare etc)	Numărul sesiunilor de instruire tematică privind oportunitățile de finanțare pentru gestionarea deșeurilor municipale	
		Număr proiecte depuse de Consiliul Județean și Consiliile Locale	
		Număr proiecte aprobate/Număr proiecte depuse	
	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	
Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate	Organizarea și susținerea de campanii de informare și conștientizare și programe de educare a publicului privind gestiunea deșeurilor	Numărul campaniilor de informare și conștientizare	
		Numărul întâlnirilor anuale și al seminariilor organizate	
		Numărul materialelor informative, de conștientizare sau de sondare a opiniei publice elaborate de către autoritățile implicate (CJ, ARPM, APM, Autorități locale, agenți economici, ONG-uri)	
		Numărul Ghidurilor practice și Manualelor elaborate	
		Numărul paginilor Web cu subiect gestionarea deșeurilor	
Obținerea de date și informații corecte și complete, adecvate cerințelor de raportare la nivel național și european	Îmbunătățirea sistemului județean de colectare, procesare și analiză a datelor și informațiilor privind generarea și gestionarea deșeurilor (inclusiv a fluxurilor specifice de deșeuri)	Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate	
		Număr întâlniri de informare/analizare privind modul de raportare a datelor privind deșeurile cu societățile implicate în gestionarea acestora	
		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	
		Proiectarea unei baze de date și realizarea unei metodologii de	

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Tendență
		<p>colectare a datelor referitoare la deșeurile din construcții și demolări</p> <p>Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate</p> <p>Monitorizarea cantității de deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase municipale colectate</p> <p>Existența unor proceduri de asigurare/verificare a calității datelor colectate</p> <p>Formulare de raportare conforme cu cerințele naționale și europene pe domenii specifice și pe Directiva privind Raportarea</p>	
<b>Maximizarea prevenirii generării deșeurilor</b>	Promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor	<p>Nr. sesiuni de conștientizare și informare privind promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor la producători</p> <p>Nr. campanii de conștientizare și informare privind promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator</p>	
<b>Exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor</b>	Organizarea sistemelor de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile	<p>Nr. localități în care sunt organizate sisteme de colectare selectivă</p> <p>Nr. locuitori implicați în scheme de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile</p>	
<b>Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică</b>	Creșterea gradului de valorificare materială (reciclare) și energetică a deșeurilor menajere altele decât cele de ambalaje, în măsura posibilităților tehnice și economice	<p>Rata de reciclare %</p> <p>Rata de valorificare energetică %</p>	
<b>Asigurarea celor mai bune opțiuni de colectare și transport al deșeurilor corelate cu activitățile de reciclare și depozitare finală (sistem integrat de colectare și transport al deșeurilor)</b>	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor astfel încât în anul 2009 aria de acoperire să fie de minim 90 % în mediul rural și în 2013 să fie de 100 % la nivelul întregului județ	<p>Număr de locuitori din mediul rural deserviți de servicii de salubritate</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii în mediul rural %</p> <p>Număr de locuitori din mediul urban deserviți de servicii de salubritate</p> <p>Gradul de acoperire cu servicii în mediul urban %</p> <p>Nr. locuitori implicați în scheme de colectare selectivă/ Nr. total</p>	

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Tendență
		locuitori județ	
		Număr (capacitate) stații de transfer construite / Număr (capacitate) necesară	
		Existența unor tarife diferențiate pentru colectarea în amestec și selectivă	
		Capacitate de colectare / transport modernizată	
<b>Reducerea cantității de deșeuri municipale biodegradabile depozitate</b>	Promovarea și stimularea compostării individuale în gospodării și/sau pe platforme	Nr. gospodării individuale în care se practică compostarea Nr. platforme comunale de compostare	
	Realizarea unui sistem de compostare a deșeurilor verzi (deșeuri din parcuri, grădini și piețe)	Numărul și capacitatea stațiilor de compostare	
	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	
	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	
<b>Crearea și optimizarea schemelor de colectare și reciclare a deșeurilor de ambalaje</b>	Implementarea sistemelor de colectare selectivă de la populație	Nr. localități în care sunt organizate sisteme de colectare selectivă	
		Nr. locuitori implicați în scheme de colectare selectivă	
<b>Atingerea țintelor de valorificare materială și energetică a deșeurilor de ambalaje în conformitate cu prevederile legislative</b>	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 (%)	
<b>Colectarea separată, reutilizarea, reciclarea și valorificarea DEEE</b>	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	
<b>Crearea și dezvoltarea unei rețele de colectare, valorificare, reciclare a vehiculelor scoase din uz</b>	Asigurarea obiectivelor legislative privind reutilizarea și valorificarea	Număr puncte de colectare și tratare VSU	
		Nr. VSU colectate/tratate în funcție de anul de fabricație	

Obiectiv	Țintă cuantificabilă	Indicator cuantificabil	Tendență
Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții și demolări, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Colectarea separată a deșeurilor din construcții și demolări și crearea de capacități de tratare, valorificare și eliminare	Cantități VSU valorificate	
		Cantități anuale colectate	
		Cantități anuale tratate în vederea eliminării	
		Cantități anuale eliminate de deșeurii din construcții și demolări ce nu pot fi valorificate	
		Nr. și capacitate instalații de tratare valorificare	
	Nr. și capacitate instalații de eliminare corespunzătoare		
Interzicerea depozitării necontrolate a deșeurilor din construcții și demolări	Număr sancțiuni aplicate/ Număr de controale		
Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Colectarea deșeurilor voluminoase de la populație	Nr. puncte de colectare deșeurii voluminoase	
		Nr. campanii de colectare „din ușă în ușă”/an	
		Cantități colectate	
Gestionarea corespunzătoare a nămolului provenit de la stațiile de epurare, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Prevenirea depozitării ilegale și a deversării nămolului în apele de suprafață	Număr sancțiuni aplicate/ Număr de controale	
	Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	Cantitate de nămol valorificată în agricultură	
	Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Cantitate de nămol coincinerată	
Implementarea serviciilor de colectare, transport și eliminare pentru deșeurile periculoase municipale	Implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere în conformitate cu prevederile legale	Nr. localități în care se colectează separat deșeurile periculoase din deșeurile municipale	
		Nr. puncte de colectare/tip deșeu periculos	
		Cantități colectate, tratate și eliminate	
Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	Sistarea activităților de depozitare și închiderea depozitelor neconforme	Nr. spații de depozitare închise și ecologizate în mediul rural	
		Nr. depozite neconforme urbane care au sistat depozitarea	
		Nr. depozite neconforme urbane închise	
	Realizarea depozitelor conforme zonale	Nr. depozite conforme în funcțiune	
		Capacitate depozite conforme în funcțiune	