

ANEXA 3.1

METODOLOGIA PROIECTIILOR

1. PROIECTIA CANTITATILOR DE DESEURI MUNICIPALE

Proгноza generarii de deseuri municipale va fi realizata pentru intreaga perioada de planificare (2008-2038), pe baza datelor aferente anului 2008 si luand in calcul urmatoarele:

- Proгноza populatiei din judet;
- Evolutia gradului de racordare la serviciile de salubritate;
- Variatia anuala a indicatorului generarii de deseuri.

Tabel Error! No text of specified style in document.-1: Date necesare pentru calculul prognozei generarii deșeurilor municipale

Cantitatea de deseuri municipale generate in 2008	Proгноza privind evolutia populatiei in judetul Iasi	Evolutia gradului de conectare a populatiei la serviciile de salubritate	Variatia anuala a indicelui de generare al deșeurilor
<p>Ipoteze:</p> <p>Cantitatea de deseuri menajere generate la nivelul anului 2008 s-a calculat pe baza indicatorilor de generare: Urban: 1,31 kg/loc/zi rezultat pe baza datelor colectate. Rural: 0,38 kg/loc/zi rezultat pe baza datelor colectate.</p> <p>Cantitatea de deseuri din gradini si parcuri generata din datele colectate.</p> <p>Cantitatea de deseuri din pietre generata din datele colectate.</p> <p>Cantitatea de deseuri stradale generata in judetul Iasi din datele colectate</p> <p>Cantitatea generata de deseuri voluminoase (DEEE) a fost calculata pe baza tintelor prevazute in HG 448/2005: 4 kg/loc/an</p>	<p>Ipoteza:</p> <p>Datele privind progноza populatiei la nivelul judetului Iasi vor fi cele furnizate de Institutul National de Statistica, Varianta II.</p>	<p>Ipoteza:</p> <p>Evolutia va trebui estimata pe baza situatiei existente si a tintelor asumate la nivelul judetului prin Planul Judetean de Gestionare a Deșeurilor 2008.</p>	<p>Ipoteza:</p> <p>Se va considera un indice de crestere anual de 0,80%. Se considera ca acest indice de crestere este valabil pentru toate tipurile de deseuri municipale. Pe langa cresterea de 0,8%, Consultantul a aplicat si un grad de crestere /descrestere in functie de evolutia populatiei pentru deșeurile menajere de la populatie in amestec datorita schimbarii raportului de populatie urbana-rurala progноzat pe urmatorii 30 de ani.</p>

Cantitatea de deseuri municipale generate in anul 2009

Cantitatile de deseuri municipale generate in anul 2009 au fost estimate pe baza datelor colectate in anul 2008 si furnizate de catre Consiliul Judetean Iasi de la Agentia pentru Protectia Mediului, date ce au fost detaliate in Capitolul 2.7, care prezinta situatia actuala inregistrata in sectorul deșeurilor in judetul Iasi.

Pentru mediul rural, datorita lipsei serviciilor de salubritate in aceste zone, cantitatile de deseuri municipale generate au fost estimate de Consultant pe baza gradului redus de acoperire al populatiei.

Cantitatea de deseuri menajere generate in anul 2009 in judetul Iasi a fost calculata ca produs intre indicele de generare a deșeurilor menajere si populatia judetului, aplicand si o crestere a indicatorului de generare a deșeurilor de 0,8 %, In ceea ce priveste indicele de generare a deșeurilor menajere, s-au folosit valori diferite, dupa cum urmeaza:

- pentru mediul urban: 0,9 kg/loc/zi;
- pentru mediul rural: 0,4 kg/loc/zi.

Acesti indicatori de generare au fost stabiliti de catre Consultant, pe baza Planului Judetean de Gestionare a Deșeurilor in judetul Iasi si luand in considerare specificul judetului, respectiv

cantitatile colectate in anul 2008.

In ceea ce priveste estimarea cantitatii de deseuri menajere colectate, aceasta a fost calculata ca produs al cantitatii totale de deseuri menajere generate si al gradului de conectare la servicii de salubritate.

Evolutia gradului de racordare la serviciile de salubritate

Gradul de racordare la servicii de salubritate la nivelul judetului va fi determinat diferentiat pentru mediul urban si pentru mediul rural, luand in considerare urmatoarele aspecte:

- Rata actuala de racordare la serviciile de salubritate (inregistrata in anii 2006, 2007 si 2008);
- Tintele privind rata de racordare la serviciile de salubritate la nivelul judetului prevazute in PRGD si in PJGD;
- Proiecte deja existente la nivelul judetului (proiecte PHARE CES, alte tipuri de proiecte) privind extinderea serviciului de colectare a deseurilor municipale;
- Cel tarziu in anul 2010, rata de racordare la serviciile de salubritate in mediul urban va fi de 100 % (in conformitate cu prevederile PJGD);
- Cel tarziu in anul 2013, rata de racordare la serviciile de salubritate in mediul rural va fi de 100 % (in conformitate cu prevederile PJGD).

Cresterea anuala a indicatorului generarii de deseuri

In PNGD, precum si in planurile regionale si judetene de management al deseurilor este considerata o crestere a indicatorului de generare a deseurilor de 0,8 %, crestere ce se aplica tuturor tipurilor de deseuri municipale.

De asemenea, Metodologia pentru elaborarea planurilor regionale si judetene de management al deseurilor prevede, la Capitolul 4.1.1, faptul ca pentru calcularea prognozei pentru deseurile municipale, in cadrul planurilor judetene pentru managementul deseurilor se va lua in considerare o crestere anuala de 0,8% a indicatorului de generare a deseurilor, aceeasi crestere fiind considerata pentru toate tipurile de deseuri. Pe langa cresterea de 0,8%, consultantul a aplicat tuturor tipului de deseuri menajere, si un grad de crestere/descrere in functie de evolutia populatiei urbane si rurale, considerand ca astfel se poate face o prognoza cat mai exacta.

Calcularea cantitatilor de deseuri municipale prognozate a fi generate anual

Estimarea cantitatii de deseuri municipale ce urmeaza sa fie generate in perioada de planificare este realizata dupa cum urmeaza:

- **Deseuri menajere colectate de la populatie** – Cantitatea se calculeaza pe medii (urban si rural) in baza prognozei populatiei, a ratei de racordare la serviciile de salubritate si a indicatorului de crestere mentionat mai sus.
- **Deseuri similare din comert, industrie si institutii** – Cantitatea colectata se calculeaza pornind de la cantitatea inregistrata in anul 2007 si luand in calcul indicatorul de crestere mai sus mentionat.

Datorita faptului ca toate societatile comerciale si institutiile sunt obligate sa aiba incheiate contracte cu operatorii de salubritate in vederea colectarii deseurilor, pentru aceasta categorie de deseuri s-a considerat un grad de conectare la servicii de salubritate de 100% in mediul urban, astfel incat cantitatea de deseuri generata este egala cu cantitatea de deseuri colectata de operatorii de salubritate. Pentru mediul rural, estimarea deseurilor asimilabile din comert si industrie s-a realizat luand in considerare gradul de conectare al populatiei la servicii de salubritate.

- **Deseuri din gradini si parcuri** – cantitatea se calculeaza pornind de la cantitatea inregistrata in anul 2008 si luand in calcul indicatorul de crestere mai sus mentionat. Acest calcul se bazeaza pe ipoteza ca in anul istoric 2008 toate cantitatile din aceasta categorie au fost colectate, indiferent de gradul de conectare al localitatilor, datorita obligativitatilor ce le au Consiliile Locale, sau agentilor economici ce deservesc aceste tipuri de zone, privind colectarea acestor tipuri de deseuri;
- **Deseuri din piete** – cantitatea se calculeaza pornind de la cantitatea inregistrata in anul 2008 si luand in calcul indicatorul de crestere mai sus mentionat. Acest calcul se bazeaza pe ipoteza ca in anul istoric 2008 toate cantitatile din aceasta categorie au fost colectate, indiferent de gradul de conectare al localitatilor, datorita obligativitatilor ce le au Consiliile Locale, privind colectarea acestor tipuri de deseuri ;
- **Deseuri stradale** – Cantitatea se calculeaza pornind de la cantitatea inregistrata in anul 2008 si luand in calcul indicatorul de crestere mai sus mentionat. Acest calcul se bazeaza pe ipoteza ca in anul istoric 2008 toate cantitatile din aceasta categorie au fost colectate, indiferent de gradul de conectare al localitatilor, datorita obligativitatilor ce le au Consiliile Locale, privind colectarea acestor tipuri de deseuri ;
- Cantitatea generata de **deseuri voluminoase (DEEE)** a fost calculata pe baza tintelor prevazute in HG 448/2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice, respectiv cel putin 4 Kg/loc/an incepand cu anul 2008.

Cantitatea anuala de deseuri municipale generate reprezinta suma cantitatilor de deseuri menajere colectate, deseuri similare din comert, industrie si institutii, deseuri din gradini si parcuri, deseuri din piete si deseuri stradale, precum si a cantitatilor de deseuri generate si necollectate – estimate in functie de gradul de racordare la servicii de salubritate.

Pe baza celor prezentate mai sus, se vor calcula prognoza generarii de deseuri municipale la nivelul judetului (total pe judet, mediu urban si mediu rural), precum si prognoza pentru generarea de deseuri municipale pentru fiecare municipiu si oras.

2. METODOLOGIA ELABORARII PROGNOZEI COMPOZITIEI DESEURILOR

Prognoza compozitiei deșeurilor municipale se va face pe baza datelor privind compozitia deșeurilor din situatia existenta si anume:

- Compozitia deșeurilor menajere si a deșeurilor similare din mediul urban;
- Compozitia deșeurilor menajere din mediul rural.

Datele pe care le avem in prezent cu privire la compozitia deșeurilor sunt cele preluate din Planul Judetean de Gestionare a Deșeurilor, puse la dispozitie de Agentia pentru Protectia Mediului Iasi, acestea fiind valabile pentru anul 2005. Astfel, compozitia deșeurilor se va prezenta pentru trei ani tinta, si anume 2008, 2018 si 2032. Compozitia deșeurilor menajere si a celor asimilabile din comert, industrie si institutii pe intreaga durata de proiectare pot fi consultate in Anexa 3.3.

Ca ipoteza de lucru s-a considerat ca incepand cu anul 2008 pana in anul 2018, compozitia deșeurilor menajere si a celor asimilabile din comert, industrie si institutii va fi constanta in timp, la fel pentru intervalele 2018 – 2032 si 2032 – 2038 . De asemenea, pentru anul 2008 compozitia deșeurilor s-a considerat a fi cea indicata pe PJGD Iasi.

Prognoza pentru compozitie se face luand in calcul urmatoarele:

- Schimbarea modului de viata al cetatenilor (cresterea consumului de bunuri impachetate si reducerea cantitatii de mancare preparata in casa);
- Masuri, ce vor fi implementate in timp pentru reducerea cantitatii de deseuri generate.

Proгноza compozitiei deseurilor municipale tine cont atat de prognозa fractiei biodegradabile din aceste deseuri, cat si de evolutia compozitiei deseurilor din ambalaje din perioada 2003 – 2007 la nivel national.

3. METODOLOGIA ELABORARII PROGNOZEI PENTRU CANTITATILE DE DESEURI MUNICIPALE BIODEGRADABILE GENERATE

Directiva 1999/31/CE si HG 349/2005 cu privire la depozitarea deseurilor definesc deseurile municipale, precum si deseurile biodegradabile:

- Deseurile municipale ca fiind „deseuri menajere si alte deseuri, care prin natura sau compozitia lor, sunt similare deseurilor menajere;
- Deseurile biodegradabile ca fiind „deseuri ce trec prin descompunere aeroba sau anaeroba, precum deseurile alimentare sau deseurile de gradina sau hartia si cartonul”.

Nu poate fi gasita nici o definitie explicita a deseurilor municipale biodegradabile in legislatie. In orice caz, combinand cele doua definitii rezulta urmatoarea definitie: *deseurile municipale biodegradabile inseamna deseuri menajere biodegradabile, care prin natura sau compozitia lor, sunt similare deseurilor menajere biodegradabile;*

Astfel, deseurile municipale biodegradabile reprezinta fractia biodegradabila din deseurile menajere si similare colectate amestecat, precum si fractia biodegradabila din deseurile municipale colectate separat, inclusiv deseuri din parcuri si gradini, pietre si deseuri stradale.

Fractia biodegradabila din deseurile municipale este reprezentata in principal de: deseuri alimentare, deseuri verzi din parcuri si gradini si deseuri din hartie si carton. Proгноza pentru deseurile municipale biodegradabile generate se face pe baza prognозei pentru generarea de deseuri municipale si pe cota de deseuri biodegradabile din deseurile municipale.

Procentul de deseuri biodegradabile in deseurile municipale

Procentul de deseuri biodegradabile in deseurile menajere si deseurile similare in mediul urban si rural este calculata pe baza prognозei pentru compozitie (prezentata mai sus).

In perioada 2008 – 2038, ponderea deseurilor biodegradabile in totalul deseurilor menajere urbane va scadea la 45%, pe fondul cresterii consumului de produse ambalate in detrimentul mancarurilor preparate in casa.

Fractia biodegradabila din deseurile menajere din mediul rural, a fost considerata in anul 2008 de 64%, urmand ca in perioada 2008 – 2038 sa ajunga la 53%.

Cota deseurilor biodegradabile din deseurile din gradini si parcuri este preluata din estimarile realizate in planurile regionale de management al deseurilor. Ca evolutie in orizontul de timp 2038, cota deseurilor biodegradabile in deseurile stradale va ramane constanta, in timp ce cota deseurilor din pietre si a celor din parcuri si gradini va scadea usor, pe baza acelorasi considerente ca in cazul deseurilor menajere, cresterea consumului produselor ambalate si obligativitatea ambalarii corespunzatoare a produselor in pietre.

4. METODOLOGIA ELABORARII PROGNOZEI PENTRU GENERAREA CANTITATILOR DE DESEURI PROVENITE DIN AMBALAJE

Proгноza pentru cantitatile de deseuri din ambalaje generate se realizeaza pe baza compozitiei deseurilor menajere si asimilabile si luand in calcul urmatoarele:

- Cantitatea de deseuri din ambalaje estimata pentru anul 2008;
- Cota deseurilor din ambalaje in functie de sursa de generare (de la populatie sau din industrie, comert, institutii) - Deseurile de ambalaje provin in proportie de 60% din cele menajere si in proportie de 40% din cele asimilabile;
- Cresterea anuala a cantitatii de deseuri din ambalaje generate.

In ceea ce priveste compozitia deseurilor din ambalaje, aceasta a fost estimata pe baza informatiilor istorice preluate din baza de date privind ambalajele si deseurile de ambalaje (prezentate in capitolul 2.7.4) si mentinand aceleasi tendinte de evolutie si coreland cu datele referitoare la compozitia deseurilor menajere.

Calcululele referitoare la prognoza cantitatii de deseuri de ambalaje provenite atat din deseul menajer, cat si din cel asimilabil se regasesc detaliate in Anexa 3.3.