

METODOLOGIE PENTRU ELABORAREA, MONITORIZAREA SI REVIZUIREA PLANURILOR DE GESTIONARE A DESEURILOR SPITALULUI PGDS

F. BUICU¹, M. SOLOVASTRU¹, Ramona URECHE²

1 - Departament Management Sanitar, UMF Tg-Mures, 2 - Disciplina Igiena, UMF Tg-Mures

Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea și revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor spitalului este elaborată în vederea facilitării planificării gestionării deșeurilor la nivelul fiecărei institutii, respectând cerințele legislative și asigurând atingerea obiectivelor și țintelor în condiții de impact minim asupra mediului și sănătății populației.

Metodologia trebuie sa cuprindă patru părți:

1. Procesul de planificare și implementare a gestionării deșeurilor pentru un spital;
2. Metodologia pentru elaborarea planurilor de gestionare a deșeurilor pentru spital;
3. Metodologia pentru monitorizarea planurilor de gestionare a deșeurilor pentru un spital
4. Metodologia pentru revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor pentru un spital

Prevederi legislative privind planificarea deșeurilor

Legislația europeană care include prevederi relevante referitoare la planificarea deșeurilor este reprezentată de:

- Directiva 2006/12/CE privind deșeurile;
- Directiva 91/689/CEE privind deșeurile periculoase;
- Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor.

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001, modificată și completată prin OUG nr. 61/2006, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 27/2007, prevede la art. 8 obligativitatea elaborării planurilor de gestionare a deșeurilor la nivel național, regional, județean, inclusiv al municipiului București.
- Ordinul 219/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de

date privind deșeurile rezultate din activitățile medicale prevede obligațiile unităților sanitare în gestionarea deșeurilor

1. Procesul de planificarea și implementare a gestionării deșeurilor în spital.

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

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

Procesul de elaborare a planului cuprinde următoarele faze:

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

Inițierea procesului de planificare. În această fază trebuie să se determine în primul rând perioada de planificare, aria geografică pentru care se realizează planificarea și institutia pentru care se face planificarea. Participarea factorilor interesați și a publicului larg în procesul de planificare asigură acceptarea politicii privind deșeurile și contribuie la atingerea obiectivelor acesteia.

Participanți în procesul de planificare. În faza inițială a procesului de planificare se înființează comitetul de coordonare și grupul de lucru. Rolul acestui comitet este de a coordona procesul general de planificare și de a furniza elementele de bază, cum ar fi identificarea fluxurilor prioritare de deșeurii, determinarea obiectivelor principale la nivelul spitalului și a principalelor măsuri de implementare. Din comitetul de coordonare fac parte, în principal:

- persoane cu putere de decizie din cadrul spitalului;
- persoane cu putere de decizie din cadrul agenției județene pentru protecția mediului;
- persoane cu putere de decizie din Autorității de Sănătate Publică Județeană/Ministerul Sănătății, în funcție de subordonare;

Grupul de lucru realizează colectarea datelor, pregătirea analizei privind situația existentă, identificarea problemelor potențiale, propuneri de obiective, identificarea implicațiilor diferitelor măsuri de implementare și, bineînțeles, pregătirea proiectului de plan. Rezultatele fiecărei etape vor fi prezentate comitetului de coordonare. Din grupul de lucru fac parte, în principal:

- specialiști din cadrul conducerii spitalului;
- specialiști din cadrul SPCIN;
- reprezentanți ai departamentului de gestionare a deșeurilor din spital;
- specialiști din cadrul departamentului statistică ;
- consultanți.

Membrii grupului de lucru nu pot face parte din comitetul de coordonare.

Situația existentă. În această fază sunt colectate și analizate toate datele și informațiile referitoare la situația existentă în domeniul gestionării deșeurilor în spital. Întrebarea la care trebuie să se răspundă în această fază este: asigură sistemul actual de gestionare a deșeurilor îndeplinirea obiectivelor și dacă nu, cum poate fi îmbunătățit?

Planificare. Principalele etape ale planificării sunt:

- stabilirea obiectivelor;
- prognoza privind generarea deșeurilor;
- evaluarea tehnicilor potențiale și calculul capacităților;
- identificarea măsurilor de implementare.

Consultarea publicului/comunitatii.

Publicul/comunitatea în care își desfășoară activitatea spitalul trebuie să fie implicat în determinarea sistemului viitor de gestionare a deșeurilor din spital.

Consultarea publicului este obligatorie după ce a fost elaborat primul proiect de plan, conform prevederilor legale în vigoare:

- HG nr. 1076/2004 (transpune Directiva 2001/42/CE - Directiva SEA) privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- HG nr. 564/2006 privind cadrul de realizare a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul
- Ordinul nr. 1385/2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor, adoptate sau aprobate la nivel național, regional și județean.

Conform Ghidului metodologic privind elaborarea unui plan de gestionare a deșeurilor elaborat de către Comisia Europeană, consultarea publicului poate avea loc opțional și în alte faze de elaborare a planului. Înainte de prezentarea "Situației existente" consultarea publicului poate furniza idei și date importante pentru această etapă. Comitetul de coordonare poate, de asemenea, stabili o consultare a publicului care să se realizeze înainte de etapa de planificare, când problemele și soluțiile posibile au fost deja identificate.

Implementare. După aprobarea planului de gestionare a deșeurilor la nivelul spitalului, măsurile de implementare trebuie puse în practică.

Măsurile de implementare pot fi împărțite în următoarele categorii principale:

- Măsuri tehnice - implementarea de sisteme de colectare separată a deșeurilor, realizarea de instalații de gestionare a deșeurilor, închiderea depozitelor neconforme etc.;
- Măsuri economico-financiare;
- Date și baze de date privind deșeurile;
- Informarea și conștientizarea publicului;
- Întărirea capacității instituționale și instruirea personalului.

Monitorizare. Procesul de monitorizare se realizează în faza de implementare și are ca scop urmărirea progresului în realizarea țintelor și măsurilor cuprinse în plan.

Revizuire. Înainte de expirarea perioadei de planificare se declanșează procedura de revizuire a planului. La începutul unei noi perioade de planificare, procesul se repetă.

2. Metodologia pentru elaborarea planurilor de gestionare a deșeurilor la nivelul spitalului trebuie să aibă următoarea structură:

CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE

1. INTRODUCERE

2. PREZENTAREA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1 DESCRIEREA GENERALĂ A SPITALULUI

2.2 DATE SPECIFICE DE DEȘEURI

3. OBIECTIVE ȘI ȚINTE

4. PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR

4.1 TENDINȚA FACTORILOR RELEVANȚI PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR

4.2. PROGNOZA PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR

5. FLUXURI SPECIFICE DE DEȘEURI

6. EVALUAREA POTENȚIALELOR TEHNICI PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

6.1 PREZENTAREA TEHNICILOR DISPONIBILE

6.2 ANALIZA COMPARATIVĂ A TEHNICILOR APLICABILE

7. CALCULUL CAPACITĂȚII NECESARE PENTRU GESTIUNEA DEȘEURILOR

7.1 PROIECTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

7.2 COLECTARE ȘI TRANSPORT

7.3 TRATAREA ȘI VALORIFICAREA

7.4 DEPOZITAREA DEȘEURILOR

8. EVALUAREA COSTURILOR

8.1 INTRODUCERE

8.2 INDICATORI DE COST

8.3 SUPORTABILITATE

8.4 ETAPELE PRINCIPALE ÎN ESTIMAREA COSTURILOR

9. MĂSURI DE IMPLEMENTARE

10. MONITORIZARE

ANEXE

Anexa 1 Definiții

Anexa 2 Tehnici disponibile privind gestionarea deșeurilor

Anexa 3 Informații necesare pentru evaluarea costurilor

GLOSAR DE TERMENI

Structura metodologiei reflectă o propunere de structură a planului de gestionare a deșeurilor unui spital.

INTRODUCERE

- Baza legală a elaborării PGDS
- Scopul și limitele PGDS
- Prevederi legislative privind gestionarea deșeurilor
- Categoriile de deșeuri care fac obiectul PGDS
- Orizontul de timp al PGDS
- Structura PGDS
- Evaluarea strategică de mediu

Baza legală a elaborării PGDS. Se precizează actele normative și prevederile referitoare la elaborarea, revizuirea și monitorizarea planurilor de gestionare a deșeurilor spitalului.

Scopul și limitele planului de gestionare a deșeurilor spitalului. 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.

În Introducere se precizează elementele care nu fac obiectul PGDS, ca de exemplu:

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

Prevederi legislative privind gestionarea deșeurilor. În PGDS se include un sumar al prevederilor legislative naționale și europene. Se recomandă ca în anexa PGDS să fie prezentată atât legislația europeană și română din domeniul gestionării deșeurilor, cât și principalele prevederi.

Categoriile de deșeuri care fac obiectul PGDS. Vor fi enumerate categoriile de deșeuri conform listei europene a deșeurilor, conform HG 856/2002

Orizontul de timp al PGDS. În Introducere trebuie să fie precizat orizontul de timp al planului. De asemenea, se prezintă anul de referință pentru calculul prognozei.

Structura PGDS. Planul de Gestionare a Deșeurilor Spitalului trebuie structurat în conformitate cu un flux clar și logic al informațiilor pornind de la situația existentă în spital, din punct de vedere structural și administrativ și ajungând la măsurile de implementare și monitorizare. Un posibil sumar este prezentat mai jos:

Cuprinsul Planului de Gestionare a Deșeurilor Spitalului

1. Introducere
 2. Prezentarea situației existente
 3. Obiective și ținte de gestionare a deșeurilor
 4. Prognoza de generare a deșeurilor
 5. Fluxuri specifice de deșeuri.
 6. Evaluarea tehnicilor potențiale de gestionare a deșeurilor
 7. Calculul capacităților necesare pentru gestionarea deșeurilor
 8. Estimarea costurilor
 9. Măsuri de implementare
 10. Plan de monitorizare
- Anexe

Evaluarea strategică de mediu. Se prezintă detalii referitoare la procedura de evaluare strategică de mediu și modul cum a influențat

aceasta elaborarea PGDS. Se vor aplica prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe încă de la primul proiect al planurilor de gestionare a deșeurilor spitalului.

În acest sens se poate exemplifica că:

- S-au primit [un număr de] comentarii din partea publicului sau a altor organizații interesate
- S-au organizat [un număr de] dezbateri publice
- Au fost elaborate și transmise celor interesați [un număr de] răspunsuri
- Au fost introduse în Plan [un număr de] sugestii provenite din comentarii sau dezbateri publice

Evaluarea costurilor. În acest capitol este prezentată metodologia de calcul pentru estimarea costurilor aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PGDS. Rolul acestui capitol nu este acela de a face recomandări specifice în ceea ce privește tarifele pentru gestionarea deșeurilor sau aspecte financiare complexe. Este mai important ca în acest capitolul să fie descrisă o metodologie de referință în ceea ce privește consecințele economice ale implementării planului. Această metodologie este utilă atunci când se dorește o estimare a efectelor economice ale investițiilor propuse a fi realizate pe perioada de planificare.

Indicatori de cost. Cei mai importanți indicatori folosiți pentru determinarea costurilor asociate cu implementarea PGDS sunt următorii:

- Costurile totale de investiții - necesare pentru a asigura infrastructura de deșeuri. Aceste costuri pot fi exprimate ca investiție totală necesară (costurile investiției) sau ca investiție exprimată anual pentru a arăta efortul investițional pe o anumită perioadă de timp;
- Costul anual al capitalului - amortizarea anuală a capitalului fix și dobânda aferentă pentru finanțarea investiției. Costurile anuale ale capitalului depind de investiția totală, de numărul de ani de amortizare și de costurile financiare asociate (mai ales dobânzile);
- Costuri de operare și întreținere - aceste costuri au legătură cu operarea instalațiilor în funcțiune (ex. costurile cu energia, cu combustibilul, cu forța de muncă,

reparațiile curente, cu utilitățile etc.), dar pot fi de asemenea influențate de măsuri care nu necesită în mod obligatoriu investiții sau sunt mai puțin legate de costurile investiției (ex. colectarea separată a deșeurilor, minimizarea rutelor de transport, instrumente economice etc.);

- Costuri instituționale - costuri de implementare, autorizarea, monitorizarea și impunerea legislației, întărirea capacității administrative;
- Costuri totale anuale - includ costurile anuale de capital și costuri de operare și întreținere, pe durata unui an;
- Costuri unitare - costul investiției/tehnologiilor de gestionare a deșeurilor este estimat prin folosirea costurilor unitare (ex. costul sortării unei tone de deșeuri menajere colectate în amestec într-o instalație specifică de o anumită dimensiune).

Etapele principale în estimarea costurilor

Pentru a estima costul investițiilor propuse în cadrul unui PGDS este necesară parcurgerea următoarelor etape principale:

- determinarea infrastructurii necesare a fi construite pentru îndeplinirea obiectivelor și ținutelor stabilite de autoritățile centrale/regionale/locale; această investiție este calculată ținând seama de opțiunile existente și soluțiile tehnice selectate pentru gestiunea deșeurilor;
- estimarea costurilor unitare; ipoteze privind adaptarea la condițiile regionale/locale;
- estimarea costurilor totale actualizate ale investiției și a costurilor de operare și de întreținere cunoscând costurile unitare și capacitățile investițiilor;
- estimarea capacității de plată a secțiilor în funcțiile de veniturile acestora;
- compararea capacității de plată cu investiția totală estimată;
- ajustări ale PGDS pentru a nu se depăși capacitatea de plată.

Infrastructura necesară pentru atingerea obiectivelor propuse

Primul pas îl reprezintă identificarea infrastructurii existente, și trebuie să cuprindă următoarele elemente:

- starea infrastructurii existente, vechimea acesteia;

- necesarul de reparații capitale, de înlocuire etc.;
- alte informații referitoare la cantitatea de deșuri ce poate fi colectată /transportată/tratată/eliminată etc.

Al doilea pas îl reprezintă estimarea necesarului de investiții noi. Ca regulă generală, investiția necesară este estimată având în vedere obiectivele și țintele ce trebuie îndeplinite. Încă de la început, trebuie definită o țintă ce trebuie atinsă la sfârșitul perioadei de planificare. Trebuie ținut cont de faptul că progresul nu este întotdeauna liniar și în multe cazuri atingerea țintei va implica acțiuni de corectare pe parcursul perioadei de planificare. Pentru fiecare spital trebuie completată o matrice cu necesarul de investiții, inclusiv depozitele ce urmează a fi închise. Această matrice trebuie adaptată nevoilor spitalelor în funcție de categorie. În acest mod poate fi completată o bază de date regională cu date din toate spitalele.

Baza de pornire și ținta pentru planul de gestiune a deșeurilor

Estimarea costurilor unitare; ipoteze. Costurile unitare asociate cu investițiile propuse la nivel unui spital pot deriva dintr-un număr relativ ridicat de surse de informații. Costurile trebuie să fie bazate cât mai mult posibil pe experiența proiectelor recente din România, combinate cu experiența în domeniul serviciilor de gestionare a deșeurilor, cu costul instalațiilor și echipamentelor rezultate din experiența internațională. Trebuie subliniat faptul că există un grad mare de incertitudine în ceea ce privește nivelul exact al costurilor investiționale asociate cu investițiile propuse. Costurile operaționale, în special costurile de transport, sunt de asemenea influențate în mare măsură de amplasamente și de distanțele între ele. Un nivel mai mare de certitudine în ceea ce privește costurile va fi atins în fazele de planificare următoare, în conexiune cu studiile de fezabilitate și însoțind planificarea detaliată pe baza amplasamentelor concrete și identificarea caracteristicilor specifice ale instalațiilor. În stadiul procesului de planificare, costurile investiționale sunt bazate pe costul mediu al diferitelor instalații sau tipuri de echipamente. În acest scop au fost consultate un număr de surse ce furnizează date recente pentru sectorul deșeurilor în România și care conțin date cu privire la costurile unitare;

Estimarea costurilor investiționale și de O&I pentru PRGD

A. Costurile investiționale. Costurile investiționale sunt calculate prin înmulțirea

costurilor unitare cu unitățile de infrastructură necesare. Costurile investiționale includ și costul închiderii depozitelor, considerat de asemenea investiție. Pentru a estima corect costurile investiționale necesare este bine să se facă o separare a proiectelor care au deja surse de finanțare asigurate prin proiecte ISPA, PHARE CES, Fondul pentru Mediu etc. În estimarea investițiilor necesare, proiectele pentru care există planificate surse de finanțare nu se iau în calcul.

B. Costurile de O&I. Următorul pas este estimarea costurilor de O&I pentru orizontul de timp selectat. De obicei, orizontul de timp pentru investiții majore din domeniul gestiunii deșeurilor este de 20 - 30 ani; pentru alte echipamente sau instalații, perioada de înlocuire este variabilă (3 - 10 ani) în funcție de tip, caracteristici etc. În exemplul nostru am utilizat un orizont de timp de 20 de ani. Costurile de O&I au următoarea structură:

- Colectare și transport;
- Costuri de transfer;
- Tratare/eliminare;
- Operarea instalației unde are loc eliminarea finală;
- Costuri administrative;
- Costuri de înlocuire a pubelelor, mașinilor, camioanelor etc.

Este important de menționat că numai o parte din aceste costuri pot fi determinate cu acuratețe. Cum mare parte din instalațiile de gestionare a deșeurilor precum depozitele, stațiile de transfer etc. nu au un amplasament definitiv, anumite costuri, cum sunt cel de transport pot fi cu greu aproximare. O estimare mai clară a costurilor poate fi efectuată atunci când se vor determina amplasamentele și când vor fi realizate studiile de fezabilitate.

C. Costurile totale. Costurile totale se calculează prin însumarea costurilor investiționale și a celor de O&I.

Măsuri de implementare

Prin planul de implementare se stabilesc măsurile care asigură atingerea tuturor obiectivelor și țintelor stabilite. Principalii pași la stabilirea planului de implementare sunt:

- Stabilirea de măsuri pentru fiecare din obiectivele stabilite;
- Stabilirea termenelor pentru realizarea acestor măsuri;
- Stabilirea responsabililor pentru fiecare măsură stabilită.

Procedura de formulare a măsurilor de implementare. Dat fiind sistemul de reglementări în

vigoare privind gestionarea deșeurilor în România, există două categorii de obiective. Pentru unele dintre acestea sunt definite foarte clar și precis indicatori specifici, ținte de atins și termene (de ex: închiderea depozitelor de deșeuri neconforme, valorificarea/reciclarea deșeurilor de ambalaje, valorificarea/reutilizarea materialelor de la vehiculele scoase din uz etc). Pentru cea de-a doua categorie, nu există nici un tip de indicator, obiectivele având un caracter general, abordând domeniul 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:

A. În primul caz, măsurile de implementare privesc direct necesitatea atingerii țintelor cel mai târziu la termenul prevăzut de legislație;

B. 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.

Pași de urmat în primul caz sunt următorii:

1. Se stabilește cu claritate un set de ținte și indicatori care descriu cât mai bine mărimile la care se referă obiectivele. În cele mai multe cazuri țintele sunt formulate în legislație cu ambele caracteristici: indicatori cu valori de atins la termene bine precizate;
2. Se ia o decizie în privința funcționării unui sistem care măsoară/cuantifică indicatorii aleși. În caz că un asemenea sistem nu există sau nu este funcțional, una dintre măsurile de implementare atașate obiectivului se va referi la organizarea unui sistem de măsurare/cuantificare a indicatorilor;
3. Se identifică acțiunile ce trebuie întreprinse: crearea de noi organisme/instituții, instruirea personalului sau dezvoltarea infrastructurii (incluzând aici toate acțiunile componente precum: întocmirea studiilor de fezabilitate, obținerea acordurilor și autorizațiilor etc.);
4. Se analizează efectele colaterale și factorii care pot pune în pericol implementarea acțiunilor menționate la punctul anterior;
5. Se formulează coerent, cronologic și corelat pentru fiecare sub-obiectiv respectiv indicator în parte, lista de acțiuni identificate în urma etapei anterioare;
6. Se decide care este, în conformitate cu legislația națională și cu regulamentele de funcționare, persoana care să răspundă de implementarea fiecărei măsuri identificate.

În cel de-al doilea caz, pașii de urmat sunt următorii:

1. Se identifică din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor sau din Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor, domeniul căruia îi aparține fiecare obiectiv, dar și sub-obiectivele (de ex: instituțional, resurse umane, financiar etc.);
2. Se enumeră problemele identificate, deficiențele sau îmbunătățirile necesare așa cum rezultă ele din analiza fiecărui sub-obiectiv;
3. Se enumeră acțiunile posibile care ar putea conduce la rezolvarea lipsurilor, remediarea neajunsurilor enumerate în etapa anterioară;
4. Se analizează efectele secundare ale fiecăreia dintre acțiuni. De asemenea, se stabilește măsura în care o acțiune nu depășește nivelul de responsabilitate ori competență al structurilor la nivelul cărora se manifestă lipsurile sau neajunsurile;
5. Se selectează acțiunile practic fezabile dintre cele listate în etapele anterioare după ce au fost analizate efectele colaterale ale fiecăreia dintre acțiuni și identificați factorii care ar putea pune în pericol implementarea acțiunilor menționate la punctul anterior;
6. Se formulează coerent, cronologic și corelat cu fiecare sub-obiectiv respectiv indicator în parte, lista de acțiuni identificate în urma etapei anterioare, oferindu-se detalii asupra naturii și complexității măsurii;
7. Se verifică cu instituțiile responsabile fezabilitatea măsurării indicatorilor și a nivelurilor lor prezente înainte de stabilirea țintelor ce trebuiesc atinse. Apoi se stabilesc ținte și termene posibile până când țintele să fie îndeplinite. Se iau în considerare influențele exercitate de alte obiective, de obicei dintre acelea care sunt stabilite prin Hotărârile de Guvern;
8. Se identifică caracteristici măsurabile ale acțiunilor, care descriu rezultatele așteptate la sfârșitul sau pe perioada implementării fiecărei măsuri;
9. Se decide care este persoana/sectia/departamentul responsabil de implementarea fiecărei măsuri identificate.

3. Monitorizarea.

Monitorizarea Planului pentru Gestionarea Deșeurilor Spitalului urmărește progresul spitalului

în realizarea obiectivelor și măsurilor stabilite. Monitorizarea PGDS se va realiza de către grupul de monitorizare, creat la nivelul fiecărui spital. Din grupul de monitorizare vor face parte reprezentanții ai spitalului, ASP sau MSP în funcție de subordonare. Grupul de monitorizare va întocmi anual Raportul de monitorizare al PGDS. Pe baza Raportului de monitorizare se poate lua decizia privind revizuirea planului.

Monitorizarea PGDS include, în principal, următoarele:

- monitorizarea anuală a îndeplinirii obiectivelor și țintelor din PGDS;
- monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoză;
- evaluări asupra progresului înregistrat în atingerea obiectivelor și țăntelor cuantificabile din PGDS;
- identificarea întârzierilor, piedicilor și deficiențelor din calea implementării PGDS.

Factorii relevanți pentru prognoză care vor fi monitorizați sunt:

- Evoluția categoriilor de bolnavi pe specialități;
- Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor la nivelul fiecărei secții și pe spital;
- Ponderea categoriilor de deșeuri în total deșeurile;
- Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor de ambalaje;
- Ponderea deșeurilor de ambalaje în funcție de sursa de generare
- Compoziția deșeurilor de ambalaje pe tip de material;
- Ponderea pe tip de material a deșeurilor de ambalaje conținute în deșeuri.

În cazul în care la monitorizarea PGDS 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 PGDS.

Rezultatele monitorizării sunt folosite pentru:

- determinarea progresului de îndeplinire a obiectivelor;
- determinarea deficiențelor și a zonelor care necesită atenție;
- ghidarea sau redirecționarea investițiilor viitoare, revizuirea calendarului de planificare;

- • informarea și raportarea către public și persoane oficiale despre implementarea planului și realizări cuantificate pentru atingerea țintelor.

Metodologia de monitorizare. Stabilirea unor proceduri corespunzătoare de monitorizare, împreună cu sisteme adecvate de feedback la nivelul secțiilor și pe spital, vor influența planificarea viitoare și îndeplinirea eficientă a obiectivelor. Pentru fiecare obiectiv/sub-obiectiv prevăzut în PGDS se va stabili un indicator de monitorizare cuantificabil. 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".

Metodologie pentru monitorizarea planurilor de gestionare a deșeurilor spitalului

Primul pas în procesul de monitorizare îl reprezintă desemnarea Grupului de monitorizare de către Comitetul de Coordonare. Grupul de monitorizare va întocmi Raportul anual de monitorizare a planului de gestionare a deșeurilor spitalului. Raportul se va întocmi până la data de 1 aprilie și va conține date referitoare la anul anterior elaborării. Raportul anual de monitorizare este prezentat Comitetului de Coordonare, constituit în etapa de planificare. Comitetul de Coordonare va decide măsurile care urmează a fi luate în vederea îndeplinirii obiectivelor și țăntelor 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 conducerii spitalului/ASP/MSP și tuturor factorilor cu responsabilități în implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor (consilii locale, societăți implicate în gestionarea deșeurilor etc.). De asemenea, Raportul anual de monitorizare va fi publicat pe pagina de internet a spitalului

Raportul de monitorizare. 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.

Monitorizarea îndeplinirii măsurilor de implementare. În perioada de planificare se stabilește pentru fiecare măsură de implementare prevăzută în plan, care contribuie la îndeplinirea unui obiectiv, un indicator cuantificabil. În raportul anual de monitorizare se stabilește valoarea acestor indicatori, precum și tendința față de anul precedent.

Monitorizarea factorilor relevanți pentru prognoză. Factorii relevanți pentru prognoză care vor fi monitorizați sunt:

- Evoluția categoriilor de bolnavi tratați și serviciilor prestate;
- Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor;
- Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor periculoase;
- Compoziția deșeurilor de ambalaje pe tip de material;
- Ponderea pe tip de material a deșeurilor de ambalaje conținute în deșeurile de la populație.

Evaluări asupra progresului înregistrat în îndeplinirea măsurilor de implementare. În acest capitol se va face evaluarea progresului înregistrat în îndeplinirea măsurilor de implementare pe baza tendinței indicatorilor și a țintelor propuse în anul respectiv.

Identificarea întârzierilor, piedicilor și deficiențelor în procesul de implementare. Pe baza evaluării realizate în capitolul precedent, vor fi identificate toate întârzierile, precum și cauzele care au determinat aceste întârzieri.

Concluzii și recomandări. Grupul de monitorizare prezintă Comitetului de Coordonare rezultatele monitorizării. Pe baza acestor date, în cadrul comitetului de coordonare se vor stabili concluziile, precum și recomandările în vederea remedierii eventualelor întârzieri sau deficiențe astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor și țintelor stabilite în etapa de planificare. Prin raportul de monitorizare se poate stabili revizuirea planului în cazul în care se constată că factorii de prognoză au evoluție semnificativ diferită față de cea considerată în perioada de planificare.

4. Metodologie pentru revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor spitalelor.

Atunci când se decide revizuirea planului se reia procesul de planificare pentru o nouă perioadă de timp. În capitolul privind "Situația existentă" sunt

analizate în detaliu rezultatele planului precedent. La analiză se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- Care obiective/ținte au fost îndeplinite/atinse?
- Ce măsuri nu au fost implementate sau nu au avut efectul preconizat?
- Au existat măsuri care au avut un impact neprevăzut asupra altor sectoare?

La stabilirea obiectivelor și țintelor se va ține seama de noile politici sau cerințe, de exemplu prevederi legislative noi. Ținând seama de situația existentă, de obiectivele și țintele stabilite, precum și de tehnicile de gestionare a deșeurilor disponibile se va elabora un nou plan de gestionare a deșeurilor.

Bibliografie

1. Comisia Europeană, DG Mediu, 2003, Elaborarea unui plan de gestionare a deșeurilor - ghid metodologic
2. Twinning PHARE 2001 România - Germania (RO/2001/IB/EN/01) "Twinning pentru sprijinirea transpunerii și implementării legislației privind gestionarea deșeurilor", 2002 - 2004, Ghid pentru elaborarea planurilor regionale de gestionare a deșeurilor
3. Proiect Bilateral Germania - România, Agenția Federală de Mediu Germania și ICP - Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH, 2006, Elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deșeurilor - Ghid pentru deșeurii municipale solide
4. Comisia Europeană, 2005, Strategia tematică privind prevenirea și reciclarea deșeurilor
5. Proiect Phare "Asistență Tehnică pentru elaborarea planurilor regionale de gestionare" (EuropeAid/121492/D/SV/RO), 2006, Planurile regionale de gestionare a deșeurilor - Regiunile 1 - 8
6. Agenția Europeană de Mediu, 2002, Gestionarea deșeurilor municipale biodegradabile în Europa
7. COWI, 2000, External Costs of Landfill and Incineration, Final Report to the European Commission
1. Conference "The Future Of Residual Waste Management In Europe", 2005, Cost-Benefit Analysis for Residual Waste Treatment, Dr. Dominic Hogg
8. Memorandumul de Finanțare ISPA semnat între CE și România în legătură cu programele de investiții în gestiunea deșeurilor în Argeș, Bacău, Galați,

- Dâmbovița, Piatra Neamț, Teleorman și Râmnicu Vâlcea
9. Raportul Final, Asistența Tehnică pentru Elaborarea Evaluării Costurilor de Mediu și Planul de Investiție, Proiectul Phare RO 0107.15.03, întocmit de Consorțiul: Eptisa Internacional, Regional Environmental Center, 29 Septembrie 2005 furnizează costuri unitare atât pentru investiții cât și pentru O&I pentru o serie de activități
 10. Eunomia și Ecotec, "Costuri pentru Gestiunea Deșeurilor Municipale în UE", cercetare
 11. Planul National de Gestionare a Deseurilor din Romania, [www. mappm.ro](http://www.mappm.ro)
 12. Planul Regional de Gestionare a Deseurilor – zona Centru, www.mappm.ro
 13. Proiectul international de eliminare a POP 2004, Asociatia Expertilor de Mediu, www.eea.ngo.ro