



INSTITUTUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ
ROMÂNIA

Cheltuielile pentru Protecția Mediului

BUCUREȘTI

- 2008 -

1. Introducere

Formulat în ultimele decenii, conceptul de dezvoltare durabilă pune bazele unui cadru care promovează continuitatea dezvoltării economice și sociale fără a aduce pagube mediului și resurselor naturale esențiale pentru activitatea umană.

Deoarece toate activitățile afectează inevitabil mediul la un anumit nivel, toate sectoarele economiei au un anumit rol și de asemenea responsabilități. Agenții economici investesc în tehnologii de mediu iar autoritățile publice construiesc facilități pentru tratarea și procesarea deșeurilor. Pe de altă parte adoptarea principiului “poluatorul plătește” implică dezvoltarea măsurilor de protecția mediului.

Statisticile privind protecția mediului descriu diferitele implicații economice ale acestor eforturi și pot fi utilizate în diverse scopuri:

- furnizarea indicatorilor de răspuns din partea societății pentru reducerea poluării;
- ca bază pentru analiza aplicării principiului “poluatorul plătește” și a efectelor asupra eficienței activității întreprinderii;
- analiza cost-eficiență a noilor reglementări și politici propuse în domeniul mediului;
- estimarea dimensiunii activităților de producere a serviciilor și bunurilor de protecția mediului.

Impactul politicilor de protecția mediului asupra sistemului european de producție și consum poate fi exprimat prin intermediul a trei tipuri de indicatori:

- dezvoltarea de activități tipice pentru protecția mediului;
- măsurarea presiunilor asupra mediului;
- cheltuielile efective de protecția mediului care derivă din activitățile economice și nu numai.

Cel din urmă tip de indicator este des utilizat ca și indicator de răspuns cu referire la răspunsul agenților economici, sau încercările guvernului de a preveni, compensa, ameliora schimbările privind starea mediului.

1.1 Obiectivele cercetării statistice

Obiectivul acestei metodologii este de facilita obținerea și analiza de date de calitate și comparabile în legătură cu cheltuielile pentru protecția mediului și

evidențierea fluxurilor de finanțare la nivelul administrației publice locale și centrale și a producătorilor (specializați și nespecializați) de servicii de protecția mediului.

Scopul principal al metodologiei este de a prezenta variabilele și sectoarele care sunt subiecte pentru raportare obligatorie ca urmare a Legii Statisticii oficiale, respectiv "Cheltuielile de investiții și cheltuielile curente" ale întreprinderilor care desfășoară activități încadrate la diviziunile/clasele CAEN Rev 2. 02; 05-32; 35-39; 41.20; 42; 43; 46.77; și ale unităților de administrație publică locală și centrală CAEN Rev.2 84.11. De asemenea metodologia include și o secțiune pentru alți indicatori care vor fi utilizați pentru descrierea și a altor implicații economice ale protecției mediului (ex. taxe și impozite de mediu, finanțări externe etc.). Rezultatele anchetei sunt utilizate ca bază pentru constituirea contului satelit al cheltuielilor pentru protecția mediului (EPEA), acesta fiind un cont strâns legat de conturile naționale al cărui obiectiv principal este de a crea un agregat care să poată fi comparat cu principalele agregate ale conturilor naționale, cum ar fi producția de servicii, consumul final de servicii etc.

2. Cadrul legal

La proiectarea cercetării statistice s-a ținut seama de următoarele acte normative în domeniul cheltuielilor pentru protecția mediului, la nivel european și național:

Regulamente ale Uniunii Europene, norme Eurostat:

- Regulamentul (CE) nr. 295/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 martie 2008 privind statisticile structurale de întreprindere
- Decizia 1600/2002/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 iulie 2002 de stabilire a celui de-al șaselea program de acțiune pentru mediu
- Decizia 2179/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 septembrie 1998 de revizuire a programului Comunității Europene privind politicile și acțiunile în relație cu mediul și dezvoltarea durabilă „Către Dezvoltarea Durabilă”;
- Programul de lucru Eurostat 2009, tema 5.03 – Statistici și conturi de mediu
- Decizia 1578/2007 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2007 privind Programul Statistic 2008-2012, pag 15-43.

Legislație națională

- Legea nr. 19/2008 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului
- Legea nr. 265/29.06.2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.
- Legea nr. 84 din 05/04/2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării
- Legea nr. 292 din 2 noiembrie 2007 pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu (MO nr. 758/08.11.2007)
- Legea nr. 105 din 25 aprilie 2006 pentru aprobarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/22.12.2005 privind Fondul pentru mediu

Ordine ale Președintelui INS - Ordinul Președintelui Institutului Național de Statistică nr. 347/2002 privind metodologia „Cheltuieli pentru protecția mediului”

Alte reglementări legale secundare.

- O.G. nr. 9/1992 privind organizarea statisticii oficiale, republicata (Monitorul Oficial al României nr. 763/18.10.2002);
- Legea nr. 202/2003 privind aprobarea OG nr. 19/2003 (M.Of. nr.351/22.05.2003);
- O.G. nr. 67/2003 pentru modificarea și completarea O.G. nr. 9/1992 privind organizarea statisticii oficiale (M.O. al României nr. 618/30.08.2003);
- O.G.nr.71/2004 pentru modificarea și completarea O.G.nr.9/1992 privind organizarea statisticii oficiale (M.O.nr.774 /24.08.2004);
- Legea nr.433/2004 privind aprobarea O.G. nr.71/2004 pentru modificarea și completarea O.G.nr.9/1992 privind organizarea statisticii oficiale (M.O. al României nr. 996/28.10.2004);

3. Necesitatea informațiilor

Cercetarea statistică a fost astfel concepută încât să permită obținerea informațiilor necesare pentru cerințele de raportare către Comisia Europeană, pentru

asigurarea unor cerințe de utilizare în termeni de conținut și de calitate și pentru potențialii utilizatori din România în domeniul protecției mediului, cu precădere de către:

- Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile;
- Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
- Ministerul Economiei și Comerțului;
- Ministerul Finanțelor Publice;
- Asociații industriale și întreprinderi;
- Prefecturi, primării;
- Institute de cercetare;
- Asociații de mediu și organizații neguvernamentale;
- Organizații internaționale (Agenția Europeană de Mediu, EU, OECD etc).
- Publicul larg.

Informațiile obținute prin această anchetă reprezintă baza pentru programul și analiza politicilor de mediu ale OECD. Răspunde în principal necesității informațiilor privind contabilitatea mediului și dezvoltarea indicatorilor de mediu, și contribuie la programul OECD privind revizuirea performanței de mediu, și de asemenea la integrarea politicilor economice și de mediu.

În particular, pentru OECD scopul este de actualizare a bazei de date privind resursele și mediul-SIREN și de a furniza date pentru publicația OECD privind mediul. Datele colectate vor contribui de asemenea la măsurarea indicatorilor privind dezvoltarea durabilă și a celor privind performanța de mediu.

Pentru Eurostat și în particular pentru țările UE, EFTA și țările candidate, datele privind cheltuielile pentru protecția mediului reprezintă baza pentru realizarea publicațiilor și construirea indicatorilor de mediu. Mai mult, aceste date vor contribui la nivel internațional la munca Comisiei Europene în ceea ce privește politicile de mediu.

4. Concepte, definiții, clasificări și nomenclatoare

4.1 Concepte și definiții

Baza conceptuală a definițiilor din prezenta metodologie o constituie metodologiile EUROSTAT pentru Sistemul de colectare a informațiilor economice de mediu (System for Collection of Economic Information on the Environment-SERIEE)

și Contul cheltuielilor pentru protecția mediului (Environmental Protection Expenditure Account -EPEA).

Protecția mediului include toate activitățile direct legate de prevenirea, reducerea și eliminarea poluării sau oricărei alte degradări a mediului rezultate dintr-un proces de producție sau din utilizarea de bunuri și servicii.

Scopul protecției mediului este definit în concordanță cu Clasificarea activităților pentru protecția mediului (CEPA), care distinge 9 domenii de mediu. Activități cum ar fi limitarea utilizării energiei sau a materiilor prime sunt incluse până la un anumit nivel doar dacă au ca scop protecția mediului. Un exemplu în acest sens îl reprezintă reciclarea care constituie un substitut pentru managementul mediului.

Sunt excluse:

Activități care, deși sunt benefice pentru mediu, satisfac mai întâi necesitățile tehnice sau sănătatea și securitatea în muncă.

Cheltuieli legate de mobilizarea resurselor naturale (exemplu furnizarea apei). Indicatori de cost calculate cum ar fi deprecierea (consumul de capital fix) sau costul de capital deoarece prin aceasta anchetă se înregistrează numai cheltuielile efective. Plățile de interese, amenzile sau penalitățile pentru neconformarea cu reglementările de mediu sau cu datoriile către terți, deoarece nu sunt direct legate de activitățile de protecția mediului.

Definirea și delimitarea cheltuielilor pentru protecția mediului trebuie făcută astfel încât să se poată obține o imagine asupra efortului unității pentru combaterea presiunilor propriilor activități sau a externalităților asupra mediului. Pentru aceasta s-a avut în vedere o departajare clară între noțiunea de cost și de cheltuială, pentru a putea răspunde la următoarele întrebări:

- cât de mult se cheltuie pentru protecția mediului?
- care sunt efectele asupra competitivității unității?

În practica țărilor cu experiență în domeniul evidențierii economice a mediului, există două modalități de exprimare a acestei legături, și anume: adoptarea indicatorului “costul protecției mediului” sau a indicatorului “cheltuieli pentru protecția mediului”.

Costul protecției mediului este o categorie economică universal acceptată și reprezintă acea parte a utilizărilor care compensează consumul de mijloace de producție și forță de muncă, în condițiile tehnice, organizatorice și de gestiune,

pentru obținerea unui serviciu de protecția mediului. Conținutul costului este legat de consumul de factori care l-a ocazionat și care, pentru a putea fi urmărit și evidențiat, trebuie să aibă o exprimare valorică. Deci, costul este expresia valorică a tuturor factorilor consumați pentru producerea serviciilor de protecția mediului și îmbracă forma cheltuielilor suportate de producătorul de servicii de protecția mediului.

Nu trebuie confundate noțiunile de cost și cheltuială. Pentru a fi mai concludent putem spune că cheltuiala este sinonimă cu o plată, reprezentând un flux financiar, iar factorul care hotărăște că o cheltuială constituie un element de cost este consumul. Cheltuiala poate fi simultană, ulterioară sau anterioară efectuării consumului.

Distincția dintre cei doi indicatori constă în faptul că la nivelul costului sunt incluse numai consumurile materiale, de capital și de muncă pentru o perioadă (lună, an), pe când cheltuielile cuprind întregul circuit financiar ocazionat de acțiunile de mediu.

4.1.1 Terminologii

Cheltuielile pentru protecția mediului reflectă fluxurile financiare alocate de un întreprinzător (administrație publică, agent economic, gospodărie individuală) pentru acțiuni care au ca scop prevenirea, reducerea sau combaterea pagubelor aduse mediului. Cheltuielile pentru protecția mediului au referință la activitățile prezentate la pct.4.2.1 și reprezintă o sumă a cheltuielilor de capital și a cheltuielilor curente.

Cheltuielile totale la nivel național includ : investițiile, cheltuielile curente interne (cheltuielile executate de către personalul unității, fiind excluse cheltuielile curente externe (cheltuielile pentru cumpărarea de servicii de protecția mediului de la terți, precum și taxele plătite cu titlu de mediu).

Investițiile pentru protecția mediului includ toate cheltuielile de capital legate de protecția mediului (implicând metode, procese, tehnologii, echipamente sau părți din acestea) al căror scop principal este colectarea, tratarea, monitorizarea și controlul, reducerea, prevenirea sau eliminarea poluanților sau poluării sau a altor degradări ale mediului, rezultate din activitatea operativă a unităților. Totalul investițiilor este constituit din suma investițiilor necesare reducerii evacuărilor de substanțe poluante rezultate din procesul de producție și tratarea poluării denumită protecția mediului la sfârșitul procesului de producție și prevenirea poluării denumită protecția mediului integrată în procesul de producție.

Definiția investițiilor se bazează pe standardele de contabilitate aplicate agenților economici și se referă, în principal, la investițiile brute în bunuri tangibile și la alte cheltuieli de capital.

Bunurile de capital tangibile sunt: construcții/terenuri, mașini/echipamente, mijloace de transport noi sau existente, cumpărate de la terți sau produse pentru utilizări proprii cu scopul de protecție a mediului, având o durată de funcționare mai mare de un an. Acestea includ și terenurile pe care sunt amplasate construcțiile, precum și adăugările, renovările și îmbunătățirile care prelungesc durata de funcționare sau cresc capacitatea de utilizare a echipamentelor.

Investițiile brute vor fi raportate în aceeași perioadă cu cea utilizată în contabilitatea financiară. Investițiile brute în bunuri tangibile vor fi evaluate astfel:

- achizițiile de bunuri vor fi evaluate la prețul de achiziție, care include taxele de transport și alte costuri ale proprietarului legate de achiziții;
- bunurile tangibile proprii vor fi evaluate la prețul de cost;
- investițiile adăugate vor fi diminuate cu valoarea rezultată din eventualele dezmembrări valorificate.

Nu se includ la investiții, achizițiile de mici echipamente care nu sunt capitalizate și costurile curente de întreținere a bunurilor tangibile.

Alte cheltuieli de capital cuprind unele investiții în bunuri intangibile sau bunuri financiare utilizate pentru protecția mediului, care sunt capitalizate și evidențiate ca atare în conturile întreprinderilor.

4.1.2 Definiții

Investiții pentru protecția mediului la sfârșitul procesului de producție

Investițiile incluse la această grupă sunt definite ca sumă a cheltuielilor de capital efectuate pentru: metode, tehnologii, procese sau echipamente necesare colectării și înlăturării poluării sau poluanților (ex. emisii în aer, efluenți sau deșeuri solide) după producerea lor, prevenirea împrăștierei și măsurarea nivelului poluării, tratarea și evacuarea poluanților produși prin activitățile operative ale întreprinderilor. Acestea reprezintă componente suplimentare la echipamentele existente care permit colectarea sau extragerea poluanților (ex. filtre, stații de epurare) și care nu

influențează funcțiile procesului de producție. Din această cauză sunt denumite investiții pentru protecția mediului la sfârșitul procesului de producție.

Exemple de investiții pentru protecția mediului la sfârșitul procesului de producție:

- protecția aerului - diverse tipuri de filtre, scrubere, cicloane, centrifuge, echipamente pentru tratarea gazelor de proces, echipamente de măsurare;
- gestiunea apelor uzate - stații de epurare (mecanice, chimice, biologice etc.), tancuri pentru colectarea apelor uzate, separatoare de ulei, bazine de sedimentare, bazine de neutralizare etc., instalații pentru tratarea nămolurilor;
- gestiunea deșeurilor - echipamente de stocare, colectare, tratare (ex. vehicule speciale, containere etc.), echipamente pentru tratarea deșeurilor,
- protecția solului - echipamente pentru protecția solului poluat etc.;
- alte activități - diferite materiale pentru reducerea zgomotului, plantații de protecție etc.

Investiții pentru protecția mediului integrate în procesul de producție (investiții preventive)

Această categorie de investiții implică schimbări în producție, în procesele de operare pentru prevenirea sau reducerea poluării la sursă. Investițiile pentru protecția mediului integrate în procesul de producție, regăsite sub denumirea de investiții în "tehnologii curate", însumează cheltuielile de capital pentru adaptarea sau realizarea de noi metode, tehnologii, procese, echipamente destinate prevenirii sau reducerii cantității de poluanți la sursă.

Există două tipuri de investiții preventive: identificate separat sau integrate.

Investitiile identificate separat includ: metode, procese, tehnologii, echipamente destinate în exclusivitate protecției mediului, cheltuielile respective fiind raportate ca investiții de protecția mediului integrate.

Investiții integrate includ: metode, procese, tehnologii, echipamente care sunt integrate cu alte activități operative, fapt pentru care sunt mai greu de identificat ca o componentă de prevenire a poluării. În această situație numai o parte din investiții va fi raportată ca investiții pentru protecția mediului. Această parte corespunde cu cheltuielile adiționale ocazionate de realizarea obiectivului de protecția mediului vis-

a-vis de o altă componentă care nu are această funcție. Pentru determinarea cheltuielilor adiționale se consideră tehnologia fără funcție de mediu ca fiind tehnologie de referință iar extracostul generat de funcția de mediu va fi raportat drept investiții de protecția mediului.

Identificarea investițiilor integrate se poate face în două moduri:

a) situația în care eficiența tehnologiilor, din punct de vedere al obiectivului de producție, este aceeași, spre exemplu întreprinderea investește într-o mașină pentru obținerea produsului "x". Randamentul acestei mașini constă în obținerea unei cantități de produs pe oră. Presupunem că există două mașini cu același randament din punct de vedere al producției dar cu un potențial de emisii de substanțe poluante diferit:

- prima mașină are un cost unitar de 10.000 lei și un volum de emisii de 0,7 kg pe unitatea de produs;
- a doua mașină are un cost unitar de 15.000 lei și un volum de emisii de 0,3 kg pe unitatea de produs;

Dacă este achiziționată prima mașină nu se vor raporta investiții pentru protecția mediului (IPM), iar dacă se achiziționează a doua mașină se va face raportarea urmărind următorul calcul:

$IPM = \text{Cost unitar mașina 2} - \text{Cost unitar mașina 1} = 15.000 - 10.000 = 5.000$ lei pe unitatea de produs.

b) situația în care eficiența tehnologiilor nu este aceeași, respectiv, randamentele din punct de vedere al producției, al costurilor și al mediului sunt diferite:

- prima mașină are un cost unitar de 10.000 lei și un cost total de operare de 5.000 lei. Mașina produce 100 unități pe oră și un volum de emisii de 0,7 kg pe unitatea de produs;
- a doua mașină are un cost unitar de 15.000 lei și un cost total de operare de 3.000 lei. Mașina produce 110 unități pe oră și un volum de emisii de 0,3 kg pe unitatea de produs.

Pentru această situație alegerea unei dintre mașini se face în funcție de un criteriu de eficiență care poate fi:

- dacă se dorește numai extinderea capacității de producție, se va achiziționa mașina 2 indiferent de considerațiunile de mediu și nu se vor raporta investiții pentru protecția mediului;

- dacă întreprinderea este interesată mai mult în considerațiile de mediu ca urmare a unei posibile reglementări asupra emisiilor produse de cele două mașini, se vor raporta investiții pentru protecția mediului calculate ca extracost între costurile unitare ale celor două mașini, respectiv:

$IPM = \text{Cost unitar mașina 2} - \text{Cost unitar mașina 1} = 15.000 - 10.000 = 5.000$ lei pe unitatea de produs.

Această sumă va fi influențată și de reducerea costurilor de operare înregistrate la mașina 2.

Exemple de investiții pentru prevenirea poluării în diferite domenii:

- Protecția aerului: sisteme pentru recircularea gazelor de proces, adaptarea proceselor de producție pentru utilizarea de materii prime mai puțin poluante, procese modificate în ceea ce privește tehnologia de combustie (ex. benzina fără plumb etc.);
- Protecția apei: sisteme închise de răcire, modificări de procese pentru evacuare de apă uzată mai puțin poluantă, adaptarea instalațiilor pentru reducerea evacuărilor;
- Gestiunea deșeurilor: procese prin care se crește gradul de recuperare și reciclare în procesul de producție, măsuri de reducerea utilizării de materii prime etc.

Cheltuielile curente pentru protecția mediului cuprind acele cheltuieli care sunt necesare pentru operarea, repararea și întreținerea instalațiilor, echipamentelor și utilajelor; pentru colectarea, tratarea, monitorizarea și controlul, reducerea, prevenirea sau eliminarea poluanților sau a altor degradări ale mediului rezultate din activitatea operativă a unităților. Se mai includ și cheltuielile care nu sunt legate direct de procesul de producție, dar care au ca scop furnizarea de servicii de mediu (coordonare, cercetare, managementul deșeurilor, apelor uzate etc.). Astfel, cheltuielile curente includ atât cheltuielile pentru producerea serviciilor cât și pentru achiziționarea de servicii de mediu. Nu se includ amortizările pentru echipamente, utilaje și instalații de mediu, plățile de taxe, impozite care nu sunt legate de achiziția unui serviciu de mediu.

Definiția cheltuielilor are la bază standardele contabile aplicate de întreprinderi conform Legii Contabilității și constau în costuri de personal, energie, materiale, servicii de cercetare-dezvoltare. Acestea corespund costurilor de operare și

desfășurare a activităților proprii, considerate cheltuieli interne și achiziția de servicii de protecția mediului de la terți considerate cheltuieli externe.

Cheltuielile curente interne cuprind cheltuielile curente efectuate pentru activități proprii de protecția mediului, executate de către personalul unității. Acestea includ utilizarea energiei, a materialelor, întreținerea mijloacelor tehnice, costuri de personal, și de asemenea costuri legate de administrarea generală a mediului, educație, informare, managementul mediului, cercetare și dezvoltare. Cheltuielile curente interne cuprind cumpărarea de produse conexe și adaptate, însă exclud cumpărarea de servicii de protecția mediului.

Cheltuielile curente interne pot fi grupate după mai multe categorii, după cum urmează:

Compensarea salariilor – cuprinde atât salariile cât și contribuția socială (remunerarea salariilor care exploatează, repară sau întrețin echipamentele, utilajele sau instalațiile pentru protecția mediului)

Consum intermediar – consumurile de materii prime, combustibili, energie, apă și alte materiale auxiliare

Alte cheltuieli curente interne – cheltuieli pentru cercetare – dezvoltare, instruire, informare

Totodată cheltuielile curente vor fi grupate în alte două categorii în funcție de natura și felul activității și anume:

Pentru mijloace tehnice adăugate la sfârșitul procesului de producție

Cheltuieli curente ocazionate de funcționarea mijloacelor tehnice adăugate la sfârșitul procesului de producție cuprind cheltuielile pentru personalul care exploatează, repară sau întrețin echipamentele, utilajele sau instalațiile de mediu, precum și consumul intermediar și auxiliar (materiale consumabile, achiziție de materii prime și materiale directe, consum de apă și energie, alte cheltuieli materiale, întreținere și reparații, închirieri de mașini, utilaje și mijloace de transport). Nu se include amortizarea mijloacelor fixe întrucât se raportează la valoarea investițiilor.

Pentru mijloace tehnice integrate în procesul de producție

Parte din cheltuielile curente ocazionate de funcționarea mijloacelor tehnice integrate de mediu, poate fi estimată fie ca diferența de cost comparativ cu o alternativă disponibilă, fie pe baza ponderii costurilor aferente componentelor de mediu în costurile totale. Cuprind extracosturile de personal, extracosturile de

consum intermediar sau alte extracosturi. Nu se include amortizarea mijloacelor fixe întrucât se raportează la valoarea investițiilor.

Pentru activități interne de cercetare – dezvoltare

Cheltuielile curente pentru activități de cercetare-dezvoltare executate în interiorul unității de către personalul propriu

Cheltuielile curente externe cuprind cheltuieli pentru servicii de protecția mediului

cumpărate de la terți (inclusiv studii de protecția mediului, analize de laborator etc.), precum și taxele de mediu plătite în baza Legii nr. 105 din 25 aprilie 2006 pentru aprobarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/22.12.2005 privind Fondul pentru mediu.

Delimitarea cheltuielilor interne și externe este necesară pentru calculul indicatorilor agregați la nivelul diferitelor sectoare și al economiei naționale, evitându-se dubla înregistrare. Astfel, cheltuielile externe ocazionate de achiziția de servicii pentru unele unități sunt înregistrate drept cheltuieli interne la unitățile producătoare de servicii.

Identificarea cheltuielilor curente se face urmărind următoarele criterii:

- a) pentru producătorii specializați: toate cheltuielile curente (mai puțin amortizarea) ale unității sunt considerate cheltuieli de protecția mediului;
- b) pentru producătorii nespecializați există următoarele situații:
 - b1) pentru un mijloc tehnic destinat în exclusivitate protecției mediului: toate cheltuielile curente (mai puțin amortizarea) ocazionate de funcționarea mijlocului tehnic respectiv;
 - b2) pentru un mijloc tehnic care pe lângă funcția de producție de bază îndeplinește și funcții de protecția mediului (ex. mijloc tehnic integrat), toate extracosturile curente generate de funcția de mediu;
 - b3) când nu pot fi individualizate cheltuielile curente la nivelul fiecărui mijloc tehnic se estimează un procent al activităților de protecția mediului la nivelul unității, care se aplică la totalitatea cheltuielilor curente ale unității (mai puțin amortizarea).

4.1.3 Concepte

În domeniul protecției mediului fluxurile de execuție a cheltuielilor nu sunt identice cu fluxurile de finanțare. Pentru evidențierea corespunzătoare a acestor fluxuri este necesară colectarea și a altor date cu caracter economic care privesc protecția mediului. Astfel, legat de finanțarea protecției mediului sunt variabile care privesc veniturile obținute ca urmare a realizării serviciilor de protecția mediului și subvențiile de la buget pentru aceste activități. De asemenea, legat de execuția cheltuielilor pentru protecția mediului sunt variabile care privesc taxele și impozitele de mediu. Unele din aceste variabile fac obiectul prelucrării în multe țări, definițiile utilizate fiind cele agreate pe plan internațional.

Veniturile din activități de protecția mediului

Există mai multe categorii de venituri, care rezultă din:

- prestarea de servicii la terți, constând în servicii de protecția mediului realizate de o întreprindere în beneficiul altor unități;
- obținerea unor produse derivate care au valoare economică ca urmare a vânzării sau utilizării interne (ex. energia electrică obținută prin incinerarea deșeurilor, materiale recuperate prin activitățile de managementul deșeurilor);
- îmbunătățirea performanțelor economice combinate cu performanțele de mediu (economii la cheltuieli curente prin reducerea taxelor, a costurilor serviciilor ca rezultat al reducerii cantității de deșeuri, de emisii de substanțe poluante etc.);
- creșterea vânzărilor ca urmare a îmbunătățirii imaginii întreprinderii prin desfacerea de produse ecologice.

Subvenții publice

Reprezintă suportul financiar primit de la bugetul public pentru realizarea activităților de protecția mediului, diferențiat pe domenii de protecția mediului (aer, apă, deșeuri, sol și apă subterană, zgomot și vibrații, protecția resurselor naturale și biodiversitate, altele) și destinație (pentru investiții sau cheltuieli curente). Acestea constituie parte a cheltuielilor finanțate de sectorul plătitor și care reduc finanțarea la sectorul primitor.

Finanțări externe nerambursabile

Includ toate tipurile de transferuri pentru finanțarea cheltuielilor pentru protecția mediului în România, cu caracter nerambursabil (ex. finanțări de la organisme internaționale, etc.).

Finanțări de la fondul de mediu – *finanțări ale proiectelor pentru protecția mediului aprobate în conformitate cu: prevederile OUG nr.196/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006 și de asemenea cu prevederile Ordinului nr. 578 din 6 iunie 2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu,*

fonduri proprii (inclusiv credite bancare și împrumuturi) – definiție, 2.4.6. taxe de mediu încasate – totalul capitalurilor proprii și suplimentare disponibile pentru realizarea activităților pentru protecția mediului

4.2 Clasificări și nomenclatoare

Cercetarea statistică necesită utilizarea următoarelor clasificări și nomenclatoare:

- CAEN Rev.2 - Clasificarea Activităților din Economia Națională – utilizată pentru codificarea activităților principale sau secundare ale unităților cercetate la nivel de clasă;
- SIRUTA - Nomenclatorul localităților din România – utilizat pentru codificarea localității de adresă a unităților cercetate;

Caracterizarea acțiunilor de protecția mediului necesită evidențierea activităților desfășurate de agenții economici, care conduc la eliminarea poluării, a mijloacelor cu care se realizează aceste activități, precum și a efortului făcut în această direcție, respectiv a cheltuielilor pentru protecția mediului. Elaborarea statisticilor de protecția mediului presupune dezvoltarea unui sistem de clasificare, care să permită culegerea și furnizarea informațiilor necesare evaluării gestiunii și protecției mediului prin:

- delimitarea domeniului protecției mediului. Această delimitare este în concordanță cu elementele de mediu, tipurile de poluare sau tehnicile de protecția

mediului utilizate. La delimitarea activităților specifice de protecția mediului s-a avut în vedere definiția mediului, care include alături de principalii factori de mediu (apă, aer, sol) și elemente legate de biodiversitate ;

- evidențierea serviciilor și a mijloacelor de protecția mediului. Serviciile de protecția mediului sunt un rezultat al activităților de protecția mediului și sunt asociate cu mijloacele de protecția mediului care, la rândul lor, sunt grupate după modul în care influențează procesele de producție și după elementul de mediu asupra căruia acționează preponderent;

- identificarea categoriilor de agenți care efectuează cheltuieli pentru protecția mediului la nivelul sectorului productiv și al administrației publice. Acestea sunt unități de execuție sau de finanțare a activităților specifice de protecția mediului, care corespund unităților instituționale definite în cadrul Sistemului conturilor naționale.

4.2.1. Delimitarea activităților pentru protecția mediului

Analiza detaliată a activităților de producție economică în strânsă legătură cu impactul acestora asupra mediului, impune evidențierea activităților de protecție, denumite în continuare activități specifice de protecția mediului. Această cerință este generată, în principal, de faptul că astfel de acțiuni de combatere antrenează costuri legate pe de o parte de protecția mediului iar, pe de altă parte, legate de repararea pagubelor.

Delimitarea activităților de protecție a mediului se face în funcție de elementele de mediu, de natura poluării sau de consecințele pe care le tratează și de tehnicile utilizate. De asemenea, clasificarea poate fi legată direct de delimitarea mediului având ca obiectiv esențial, relația “Om–Natură”. Această relație fiind foarte complexă, clasificarea trebuie făcută în funcție de mai multe criterii aparținând în special sferei economice sau ecologice.

În acest context, activitățile specifice pentru protecția mediului pot fi grupate în funcție de:

- natura poluării sau impactului, asociat la un element de mediu;
- operațiile la care se referă o activitate specifică;
- echipamentele utilizate pentru desfășurarea activităților specifice.

Prima caracteristică impune o distincție a activităților specifice, legând elementele de mediu de tipul de poluare, astfel: reducerea emisiilor de substanțe poluante în aer, protecția apei de suprafață, protecția solului și a apei subterane, combaterea producerii zgomotului, limitarea degradării biodiversității, combaterea producerii de radiații.

În funcție de cea de a doua caracteristică (tipul de activitate desfășurat) există următoarele activități: de prevenire a poluării, de reducere a poluării, de măsurare și control, de cercetare și dezvoltare, de instruire, de administrare generală a mediului.

Legat de utilizarea echipamentelor (filtre, cicloane etc.) sau instalațiilor (stații de epurare, paravane de zgomot etc.) se pot defini activitățile specifice în funcție de tipul acestora.

Combinând activitățile specifice prezentate mai sus se poate obține un cadru de clasificare în următoarea formă:

- **activități de prevenire și combatere a impactelor sistemelor de producție și consum**, care prin natura lor vizează limitarea efectelor nefaste ale activităților economice și care, la rândul lor, pot fi divizate astfel:

- **protecția calității apelor** – cuprinde toate activitățile și măsurile efectuate pentru prevenirea poluării apei de suprafață, pentru colectarea și tratarea apei uzate incluzând și monitorizarea. Activitățile din această categorie includ ansamblul acțiunilor ce vizează îmbunătățirea regimului de oxigen în apă, reducerea gradului de eutrofizare (reducerea cantităților de nutrienți descărcați în apă, care favorizează dezvoltarea algelor) și reducerea cantităților de micropoluanți (metale grele, pesticide, substanțe clorurate etc.).

- **protecția calității aerului** – aceste activități specifice constau în măsuri destinate diminuării producerii de poluanți și reducerii emisiilor sau concentrațiilor de poluanți în atmosferă, generați de activitățile antropice.

- **gospodărirea deșeurilor** – deșeurile pot fi generate în timpul prelucrării materiilor prime, utilizării produsului final, precum și/sau pe parcursul oricărei alte activități umane. Astfel deșeurile sunt acele produse care nu mai pot fi utilizate pentru producție sau consum, ca atare sau transformate și pe care cel care le-a generat vrea să le înlăture. Gospodărirea deșeurilor se referă la orice activitate al cărei scop este colectarea, transportul, recuperarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; controlul, monitorizarea și reglementarea producerii, transportului, tratării și eliminării deșeurilor; prevenirea producerii deșeurilor prin modificări de proces (introducerea tehnologiilor curate) sau modificări legate de folosirea unor produse (adaptate) mai puțin poluante.

- **protecția solului și a apelor subterane** – este definită ca activitate de protecție a mediului care implică operarea și întreținerea instalațiilor pentru

decontaminarea solurilor poluate și curățirea apelor subterane. Sunt incluse, de asemenea activitățile de prevenire a poluării prin infiltrație.

- **reducerea zgomotelor și vibrațiilor** – se referă la orice activitate efectuată pentru

reducerea zgomotelor și vibrațiilor, în scopul protejării persoanelor și construcțiilor. Sunt incluse atât măsuri de prevenire prin modificări de proces la sursă cât și construirea și instalarea de mijloace tehnice anti-zgomot/vibrații.

- **activități de protecție a patrimoniului natural**, detaliate astfel:
 - conservarea speciilor de faună și floră;
 - prevenirea ecologică a accidentelor naturale (menținerea factorilor naturali);
 - amenajarea zonelor naturale protejate;
 - acțiuni de restaurare a peisajelor, protecția și restaurarea situ-rilor naturale.
- **alte tipuri de activități**, cum ar fi:
 - cercetare - dezvoltare;
 - administrare generală a mediului;
 - instruire.

O prezentare detaliată a **clasificării statistice a activităților pentru protecția mediului** (CSAPM) este redată în anexa 1. Această clasificare a fost pusă la punct pe baza Clasificării statistice a activităților și cheltuielilor pentru protecția mediului (Classification of Environmental Protection Activities – CEPA 2000), elaborată de Comisia Economică pentru Europa a Națiunilor Unite și recunoscută ca un standard internațional.

4.2.2. Produse conexe și adaptate

Prin definiție, activitățile specifice de protecția mediului produc numai servicii specifice. Există, totuși, activități care pot genera producție de bunuri a căror utilizare servește scopurilor protecției mediului, deși nu reprezintă activități specifice. Acestea pot fi utilizate pentru consumul final sau intermediar, sau pentru formarea brută de capital. Astfel de produse se numesc **produse conexe**. În categoria produselor conexe pot fi evidențiate următoarele:

- convertoare catalitice pentru protecția aerului;
- fose septice, produse biologice pentru fose septice în vederea reducerii poluării solului;
- saci, lăzi de gunoi, containere pentru deșeuri;

- paravane pentru diminuarea zgomotului.

Pe lângă produsele conexe există **produsele adaptate**. Acestea, deși nu sunt rezultatul unor activități specifice, sunt mai puțin poluante și în același timp, consumul lor este mai mic decât al produselor echivalente. Se pot exemplifica următoarele produse adaptate: combustibilul desulfurizat, benzina fără plumb etc. Este important de notat că produsele adaptate sunt definite în relație cu poluarea, în utilizare sau într-o anumită fază a ciclului de viață a produselor. Produsele care sunt mai puțin poluante în faza de industrializare nu sunt considerate ca produse adaptate, în timp ce modificările care au drept scop reducerea poluării în cursul industrializării (în general activități auxiliare) sunt considerate drept activități specifice. De asemenea, sunt considerate drept activități specifice și modificările proceselor de producție, în ideea de a utiliza produse adaptate. Între produsele conexe și cele adaptate există o deosebire, în sensul că ultimele trebuie să aibă drept referință un produs echivalent (cel puțin teoretic) pentru comparație, a cărui utilizare primară nu are o implicație în protecția mediului. Corespondența cu cheltuielile pentru protecția mediului este ceea ce reprezintă extra-cost în comparație cu un produs echivalent normal, care oferă o utilitate similară. Pe de altă parte, produsele conexe sunt destinate numai protecției mediului, fapt pentru care se consideră cheltuieli pentru mediu costul integral al utilizării acestora.

4.2.3. Clasificarea serviciilor pentru protecția mediului

Serviciile pentru protecția mediului sunt un rezultat al activităților specifice de protecția mediului, executate ca activități principale, secundare sau auxiliare. Sistemul de clasificare urmărește, pe de o parte, criteriile folosite la clasificarea activităților specifice de protecția mediului iar, pe de altă parte, criteriile utilizate la clasificare serviciilor de către contabilitatea națională.

În funcție de prima categorie de criterii, serviciile se grupează astfel:

- servicii pentru protecția calității aerului;
- servicii pentru managementul apelor uzate;
- servicii pentru managementul deșeurilor;
- servicii pentru protecția solurilor și a apelor subterane;
- servicii pentru conservarea biodiversității;
- servicii de monitoring, evaluare și analiză;
- servicii de cercetare și dezvoltare în domeniul mediului;
- servicii de administrare generală a mediului.

Cea de a doua categorie de criterii determină următoarea grupare:

- servicii comerciale (serviciile ce fac obiectul vânzării și cumpărării pe piață);
- servicii necomerciale (serviciile care nu sunt destinate pieții).

4.2.4. Clasificarea mijloacelor pentru protecția mediului

Activitățile de protecția mediului sunt executate cu mijloace specifice acestui domeniu, care includ: echipamente, utilaje, instalații, proceduri, tehnologii. Criteriile după care se clasifică mijloacele de protecția mediului țin cont de elementul de mediu asupra căruia acționează preponderent, precum și de modul în care este influențat procesul de producție.

Primul criteriu de clasificare permite o grupare a mijloacelor în funcție de elementele de mediu pentru care se urmărește reducerea sau eliminarea impactelor negative. Astfel, există mijloace tehnice cu ajutorul cărora se realizează: controlul poluării aerului, administrarea apelor uzate, administrarea deșeurilor, remedierea și curățirea solului, combaterea zgomotului.

Al doilea criteriu permite realizarea legăturii între mijloace și procesul de producție, determinând următoarele categorii de mijloace de protecția mediului:

- adăugate ("end of pipe"). Aceste mijloace sunt situate la sfârșitul procesului de producție (nu influențează producția) și au ca scop reducerea evacuărilor de substanțe poluante rezultate din procesul de producție și nu sunt strict legate de un anumit proces de producție (ex. filtre);
- integrate în proces (în ciclul de producție). Aceste mijloace conduc la adaptarea sau schimbarea unui proces sau a unei instalații de producție, astfel încât să genereze mai puține emisii poluante sau deșeuri, fie prin modificarea echipamentelor de producție existente cu scopul explicit de a reduce substanțele poluante produse, fie prin înlocuirea unui echipament de producție cu unul nou cu efecte directe și evidente în îmbunătățirea performanțelor industriale ale procesului de producție, care contribuie în același timp la reducerea poluării.

Acțiunea combinată a celor două categorii de criterii de clasificare este prezentată detaliat în Anexa 2.

4.2.5. Clasificarea unităților implicate în activitățile de protecția mediului

Unitățile producătoare de servicii de protecția mediului pot fi întreprinderi sau secții, care desfășoară o activitate de protecția mediului ca activitate principală sau ca activitate secundară la o activitate economică principală, alta decât de cea de

protecția mediului. De asemenea, tot unități producătoare sunt considerate și unitățile care execută o activitate economică principală sau secundară poluatoare și ca urmare, trebuie să desfășoare o activitate de protecția mediului necesară limitării efectelor negative ale propriei activități economice.

Unitățile sau grupele de unități implicate în activitățile de protecția mediului sunt identificate în funcție de poziția lor față de protecția mediului astfel:

- **Unități utilizatoare și/sau beneficiare.** Acestea sunt unități care:
 - utilizează servicii de protecția mediului, produse conexe și adaptate sub forma consumului final sau al consumului intermediar;
 - fac investiții pentru a produce servicii de protecția mediului;
 - beneficiază de transferuri specifice pentru protecția mediului.

Categoria utilizatorilor de servicii de protecția mediului cuprinde:

- producătorii de servicii de protecția mediului care aparțin fie administrației publice, în calitate de consumator colectiv, fie sectorului productiv când folosesc propriile servicii;
 - unități care cumpără servicii de protecția mediului;
 - gospodăriile populației în calitate de consumatori finali.
-
- **Unități producătoare de servicii de protecția mediului.** Această categorie de unități poate fi detaliată, astfel:
 - producători specializați care execută o activitate de protecția mediului ca o activitate principală;
 - producători nespecializați care execută o activitate de protecția mediului ca activitate secundară sau auxiliară activității sale principale;
-
- **Unități finanțatoare** care finanțează direct sau indirect protecția mediului. Această categorie cuprinde:
 - unități ale administrației publice, care finanțează propriile activități specifice sau fac transferuri (subvenții);
 - producători de servicii specifice comerciale din sectorul productiv, care își finanțează propriile activități;

Această detaliere funcțională a unităților implicate în activitățile de protecția mediului corespunde unităților instituționale definite în cadrul central al contabilității naționale, ceea ce înseamnă că sunt compuse dintr-o unitate omogenă, în cazul în care activitatea de protecția mediului este activitatea principală, sau reprezintă o parte a unității omogene, în cazul în care activitatea de protecția mediului este o activitate secundară sau auxiliară, dispun de o contabilitate proprie și sunt angajate în activități economice.

Tipologia unităților este efectuată în funcție de clasificările împrumutate, de asemenea, din contabilitatea națională și pe care le menționăm mai jos.

Sectorul administrației publice: cuprinde toate unitățile instituționale care produc servicii necomerciale de protecția mediului, destinate colectivității sau subvenționarea acestora . Acest sector cuprinde:

- unități ale administrației publice (altele decât întreprinderile publice constituite în societăți comerciale), care administrează și finanțează un ansamblu de activități de protecția mediului, destinate consumului colectiv;

- organizații fără scop lucrativ cu personalitate juridică ale căror funcții principale constau în producerea de servicii necomerciale de protecția mediului și ale căror resurse principale, altele decât cele care rezultă din vânzări, provin din vărsăminte efectuate prin unitățile administrației publice;

- unități de învățământ care asigură formarea de specialiști în domeniul mediului.

Sectorul administrației publice este împărțit în două subsectoare:

- administrația centrală care cuprinde organele administrației de stat și organisme centrale ale căror competențe sunt extinse pe întreg teritoriul țării;

- administrația locală care cuprinde toate unitățile administrației publice ale căror competențe privesc nivelele administrative locale.

Sectorul productiv sau “întreprinderi” cuprinde unități instituționale care produc servicii de protecția mediului, grupate astfel:

- producători specializați de servicii specifice de mediu, reprezentând acele unități care au ca obiect de activitate principală o activitate de protecția mediului și care se regăsesc în clasificarea CAEN Rev. 2 la clasele: 36 “Captarea, tratarea și distribuția apei”; 37 “Colectarea și epurarea apelor uzate”; 38 “Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor și activități de recuperare a materialelor reciclabile”; 39

”Activități și servicii de decontaminare”; 46.77 „Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor”.

- producători nespecializați, reprezentând acele unități care au ca obiect principal alte activități decât cea de protecția mediului, dar sunt obligate să desfășoare astfel de activități pentru a preîntâmpina eventuale prejudicii aduse mediului. Aceste unități se pot regăsi în clasele CAEN Rev. 2 de la 02; 05 la 32; 35; 41.20; 42; și 43.

5. Surse de date și metode de calcul

Colectarea datelor privind cheltuielile de protecția mediului trebuie privită ca o activitate integratoare a cerințelor de reprezentare statistică a protecției mediului și a intereselor întreprinderilor în evaluarea propriilor performanțe de mediu. Succesul unei astfel de activități decurge din modul în care se realizează o integrare a potențialelor beneficii ale întreprinderilor, ce decurg din colectarea datelor privind cheltuielile de mediu, în modul de reflectare a eficienței măsurilor de protecția mediului. În practică, chiar dacă evaluarea mediului și a efectelor politicilor de mediu este dificilă, utilizarea datelor privind cheltuielile de protecția mediului poate orienta managementul general al unității prin furnizarea unor indicații asupra beneficiilor de mediu rezultate în urma unei politici combinate economie-mediu.

5.1 Surse de date

Culegerea informațiilor necesare elaborării indicatorilor de cheltuieli pentru protecția mediului presupune adoptarea unei grile de colectare a datelor de bază, care să asigure calitatea informațiilor obținute (relevanță, acuratețe, comparabilitate, coerență, claritate).

5.1.1. Colectarea datelor din administrația publică

Pentru colectarea datelor din unitățile de administrație publică se utilizează evidența contabilă specifică acestei categorii de unități. Pentru activitățile de protecția mediului care sunt individualizate în evidența contabilă, se preiau sumele ca atare (cheltuieli pentru salubritate, epurarea apelor, canalizare etc.). Pentru situațiile în care aceste activități nu sunt nominalizate, se face o estimare a ponderii activităților de protecția mediului în totalul activității, pondere care se aplică cheltuielilor totale ale unității.

Un punct esențial în tratarea datelor din administrația publică îl reprezintă

clasificarea producătorilor sau a finanțatorilor și identificarea acestora pentru determinarea colectivității statistice.

Populația care face obiectul anchetei statistice privind cheltuielile de protecția mediului, la nivelul unităților de administrație publică locală, o constituie totalitatea unităților teritoriale de administrație publică incluse la CAEN Rev 2. 84.11 "Servicii de administrație publică generală" [primăriile orășenești (municipii, sectoare ale municipiului București, orașe) și comunale, alte unități teritoriale]. Pentru unitățile de administrație publică centrală, populația este constituită din totalitatea titularilor evidențiați în Bugetul de stat, la capitolul "Mediu și Ape", iar colectarea datelor se face prin același chestionar statistic ca și pentru Administrația publică locală.

Unitatea de observare statistică este reprezentată de unitatea teritorială de administrație publică.

La nivelul unităților de administrație publică locală se realizează cercetare statistică exhaustivă.

5.1.2. Colectarea datelor de la sectorul productiv "întreprinderi"

În vederea dezvoltării unui sistem de anchete pentru colectarea datelor privind cheltuielile de protecția mediului în sectorul productiv sau "întreprinderi", trebuie parcurse următoarele etape: identificarea unităților care desfășoară activități specifice de protecția mediului, clasificarea întreprinderilor după gradul de specializare, construirea unei baze de sondaj corespunzătoare, stabilirea unei legături între întreprinderile identificate și poziția acestora în Registrul statistic al întreprinderilor.

Sistemul de colectare a datelor derivă din clasificarea producătorilor de servicii de protecția mediului, prezentată în capitolul 2.3.

5.1.2.1. Populația statistică

Sursele pentru identificarea, selectarea și actualizarea colectivității statistice sunt: Registrul statistic al întreprinderilor (REGIS), inventarul producătorilor de servicii de protecția mediului realizat în anul 2007, Registrul comerțului și rezultatele anchetei statistice privind cheltuielile de protecția mediului din anul anterior.

Au fost identificate 2 categorii de unități:

- producători specializați - unități care execută o activitate de protecția mediului ca activitate principală ;
- producători nespecializați - unități care efectuează o activitate de protecția mediului ca activitate secundară sau auxiliară activității lor principale, alta decât una de protecția mediului.

Pentru determinarea categoriilor de activități incluse în anchetă și gruparea unităților în funcție de aceste activități s-a utilizat Clasificarea Activităților din Economia Națională (CAEN Rev.2), aprobată prin HG nr. 656/06.10.1997 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 301 bis/05.11.1997, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul Președintelui INS nr.601/2002, punctul „Definiția activităților”- paragraful „Activitate principală”, precum și Sistemul de Clasificări Statistice în Domeniul Protecției Mediului promovat prin Ordinul comun al Președintelui Institutului Național de Statistică (nr. 361/02.10.2000) și al Ministrului Apelor și Protecției Mediului (nr. 1420/06.10.2000).

Astfel, categoriile de activități incluse în anchetă aparțin următoarelor diviziuni și clase CAEN:

- producătorii specializați cuprind: unități pentru captarea, tratarea și distribuția apei (diviziune CAEN Rev.2 36); unități pentru colectarea și epurarea apelor uzate (diviziune CAEN Rev.2 37); unități pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor, respectiv activități de recuperare a materialelor reciclabile (diviziune CAEN Rev.2 38); unități pentru servicii de decontaminare (diviziune CAEN Rev.2 39); unități pentru comerțul cu ridicata al deșeurilor și resturilor (clasa CAEN Rev.2 4677);

- producătorii nespecializați cuprind: unități economice din industria extractivă, prelucrătoare și a producției și furnizării de energie electrică și termică, gaze și apă caldă (diviziunile CAEN Rev.2 02; 05-32; 33, 35); unități din construcții (diviziuni CAEN Rev.2 41; 42 și 43).

5.1.2.2. Unitatea de observare statistică

Unitatea de observare statistică este definită pe baza a 3 criterii:

- criteriul legal și organizațional (unități, persoane juridice organizate pe baza Legii 31/1990);
- criteriul geografic (o unitate trebuie să aibă o referință geografică);
- criteriul de activitate (o unitate care produce bunuri sau servicii inclusă la una din clasele cuprinse în CAEN Rev.2).

Alegerea unității de observare statistică se face în funcție de tipul de analiză cerut de diferiți utilizatori, considerațiile tehnice de construire a REGIS-ului și posibilitățile de răspuns la problemele specifice ale cheltuielilor pentru protecția mediului. Pe baza acestor considerente unitatea de observare statistică este întreprinderea care desfășoară activități de protecția mediului ca activități principale,

secundare sau auxiliare.

Întreprinderea este definită ca fiind cea mai mică unitate legal constituită care dispune de autonomie decizională (are personalitate juridică, ține contabilitate proprie și întocmește bilanț contabil pe care îl depune la organele financiare teritoriale ale Ministerului Finanțelor Publice) și este organizată ca să desfășoare în unul sau mai multe locuri, una sau mai multe activități specifice de protecția mediului.

Activitățile de protecție a mediului, desfășurate la nivelul agenților economici, corespund la trei tipuri diferite de activități de producție și anume: activități de producție principale, activități secundare și activități auxiliare sau interne.

Activitățile de protecție a mediului pot constitui activități de producție principale atunci când acestea reprezintă obiectul principal de producție al întreprinderii. Aceste activități pot avea ca rezultat, servicii de mediu, care la rândul lor pot fi comercializate sau nu, către alte întreprinderi sau populație.

Activitățile de protecția mediului pot constitui activități secundare ale întreprinderilor. În acest caz, rezultatele acestor activități constau în general în servicii comerciale sau necomerciale realizate pe lângă produsele principale ale unităților. De exemplu, o întreprindere industrială are o stație de epurare a apelor uzate a cărei capacitate permite și epurarea apelor reziduale ale unei alte întreprinderi învecinate. Aceste activități de protecția mediului, în calitate de producție secundară sunt asociate la ramura de activitate căreia îi aparține întreprinderea respectivă în funcție de obiectul ei principal de activitate.

Activitățile de protecția mediului pot, de asemenea, să fie activități auxiliare ale întreprinderilor. În acest caz, ele nu servesc decât cerințelor interne ale întreprinderilor și deci nu fac obiectul pieții, lucru pentru care se mai numesc și activități interne de protecția mediului.

Pentru a evalua incidența totală a politicilor de mediu, indiferent sub ce formă se prezintă (reglementare sau instrument economic), activitățile de protecția mediului trebuie să fie în totalitate identificate, fie că sunt activități principale, secundare sau auxiliare. Din toate evidențele, activitățile auxiliare sunt mai dificil de măsurat, astfel încât posibilitatea de a fi luate în considerare în analiza integrată trebuie studiată mai atent. Serviciile produse ca rezultat al activităților auxiliare susțin producția produsului principal al diferitelor ramuri de activitate și ca urmare, cheltuielile ocazionate de acestea ar putea fi într-o mică măsură individualizate.

5.2 Aria de acoperire

Această grilă acoperă două principale sisteme de colectare și tratare a datelor asociate la cele două sectoare instituționale importante, administrația publică și sectorul “întreprinderi”.

5.3 Metode și instrumente de calcul

5.3.1. Determinarea bazei de sondaj și a eșantionului

În colectarea datelor se au în vedere două sectoare: sectorul cu investigare exhaustivă și sectorul cu investigare selectivă.

• *Sectorul cu investigare exhaustivă cuprinde:*

- *unitățile de administrație publică locală (primării ale municipiilor, orașelor și comunelor) (diviziunea CAEN Rev.2 8411);*

- *agenții economici – producători specializați (diviziunile CAEN Rev.2 36, 37,38,39 și clasa CAEN Rev. 4677);*

- *agenții economici – producători nespecializați (diviziunile CAEN Rev.2 02, 05-09, 12, 17, 19, 24, 26-30, 35);*

• *Baza de sondaj pentru sectorul cu investigare selectivă cuprinde agenții economici - producători nespecializați (diviziunile CAEN Rev.2 02, 05 —→ 33, 35, 41, 42, 43, 36, 37, 38, 39, 4677, 8411 respectiv totalitatea întreprinderilor active care desfășoară activități de protecția mediului.*

Tipul de selecție utilizat este “ selecția Poisson” în fiecare strat, volumul unităților fiind dat de numărul de salariați. Caracteristica de interes o constituie cheltuielile pentru protecția mediului.

Variabilele de stratificare utilizate sunt:

- *Activitatea principală a întreprinderii codificată la nivel de diviziune CAEN*

- *Clasa de mărime a întreprinderii după numărul de salariați:*

10 - 19 salariați

20 - 49 salariați

50 - 99 salariați

100 - 249 salariați

250 - 499 salariați

500 salariați și peste.

Straturile sunt definite prin încrucișarea diviziunii CAEN cu clasa de mărime a întreprinderii, dată de numărul de salariați.

La stabilirea volumului eșantionului se are în vedere necesitatea asigurării reprezentativității atât la nivel național, regional, cât și pe activități economice, respectiv pe clase de mărime, date de numărul de salariați, parcurgându-se următorii pași:

-alocarea eșantionului în straturi se face proporțional cu volumul straturilor și cu dispersia populației în straturi a variabilei “număr de salariați” (formula Neyman);

-procedura de incluziune forțată pentru straturile care necesită acest lucru, constând în constituirea stratului din întreaga populație aferentă acestuia;

- asigurarea condiției ca volumul de selecție al fiecarui strat (neexhaustiv), să fie cel puțin de 5 unități.

Formula:

$$n_h = n \cdot \frac{W_h \cdot S_h}{\sum_{h=1}^L W_h \cdot S_h}, \quad h = 1, \dots, L$$

Unde:

- n este volumul eșantionului;
- n_h este volumul eșantionului în stratul h ;
- S_h este deviația standard;
- W_h este ponderea stratului h ;
- L este numărul total de straturi.

Metoda de selecție folosită la extragerea eșantionului este metoda Poisson de volum fix, cu probabilități proporționale cu volumul unităților.

După procedura de *inclușare forțată*, coeficienții obținuți sunt redresați în două iterații, ceea ce face ca întreprinderile cu număr de salariați mai mare de două sute, să fie incluse în totalitate.

De asemenea sunt incluse toate unitățile cu impact sever asupra mediului (diviziunile CAEN 10-14), indiferent de mărimea lor.

Probabilitățile de includere în eșantion pentru fiecare strat sunt determinate pe baza formulei:

$$\pi_{h,i} = n_h \cdot \frac{X_{h,i}}{\sum_{i=1}^{N_h} X_{h,i}}, \quad i=1, \dots, N_h, \quad h=1, \dots, L$$

unde:

- n_h - volumul eșantionului din stratul h ;
- $X_{h,i}$ – numărul de salariați ai unității i din stratul h ;
- N_h – numărul de unități din stratul h .

- Analiza ratei de răspuns

Pentru ca eșantionul să poată asigura date reprezentative, pe lângă corectitudinea extragerii și alegerea unui plan de sondaj potrivit cerințelor anchetei, trebuie să se asigure o rată de răspuns cât mai ridicată. Prin urmare, înainte de verificarea și analiza unităților respondente se verifică și se analizează rata de non-răspuns în vederea minimizării acesteia.

Analiza unităților non-respondente se realizează prin delimitarea în două mari categorii: *non-răspuns total* și *non-răspuns parțial*.

Rata de non-răspuns total reprezintă proporția unităților care nu au oferit date din diverse motive, cum ar fi: refuz de participare la anchetă, necontactare, neidentificare, încetare temporară/definitivă de activitate.

Compensarea non-răspunsului total se realizează prin calculul coeficienților de redresare.

Pentru non-răspunsul parțial se aplică metoda imputării datelor. Imputarea datelor trebuie să se realizeze într-o secvență logică determinată de relațiile de intercondiționare dintre variabile. Este important de menționat că fluxul de imputare este esențial, modificarea acestuia putând schimba rezultatele.

Ca reguli generale, de care trebuie să se țină cont în construirea fluxului de imputare, menționăm:

- imputarea nu este permisă dacă mai mult de 50% din informațiile cerute lipsesc;
- imputarea pentru o anumită variabilă nu se poate realiza dacă lipsesc mai mult de 30% din informații cu privire la variabila studiată;

- imputarea din alte surse este permisă numai în condițiile în care calitatea datelor este garantată atât din punct de vedere al actualității lor cât și a viabilității acestora.

- Extinderea datelor

Pentru a se putea estima valorile reale ale cheltuielilor de protecție a mediului, pe baza datelor rezultate din anchetă, este necesară redresarea și extinderea acestora la nivelul populației inițiale din care s-a extras eșantionul.

Astfel, după faza de colectare a datelor și aplicarea algoritmilor de validare a informațiilor se trece la etapa de extindere a datelor. Procedura de extindere se aplică prin multiplicarea rezultatelor din eșantion cu un coeficient de estimare.

Estimatorul totalului este de tip Horvitz – Thomson:

$$\hat{Y} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \frac{1}{\pi_{h,i}} \cdot y_{h,i}$$

Unde:

- $\pi_{h,i}$ este probabilitatea de includere în eșantion pentru fiecare strat;
- $y_{h,i}$ este variabila cercetată.

5.3.2. Chestionarele anchetei

Colectarea informațiilor privind cheltuielile de protecția mediului se realizează pe baza chestionarelor (Anexa 3):

- chestionarul AS_CPM_CAP – “Anchetă statistică anuală privind cheltuielile pentru protecția mediului în unitățile administrației publice locale, în anul- chestionarul AS_CPM_CI – “Anchetă statistică anuală privind cheltuielile pentru protecția mediului în întreprinderi, în anul- chestionarul AS_CPM_CPS – “Anchetă statistică anuală privind cheltuielile pentru protecția mediului efectuate de producătorii specializați, în anul- chestionarul AS_CPM_CAPC – “Anchetă statistică anuală privind cheltuielile pentru protecția mediului în unitățile administrației publice centrale, în anul

Chestionarele cuprind:

- informații privind datele de identificare ale unităților de observare (cod SIRUES, cod fiscal, denumire, adresă, formă de proprietate, activitate principală exercitată) și întrebări privind modificarea acestora;

- întrebări privind unele detalii despre întreprindere (număr total de personal, cifră de afaceri, investiții totale);

- *împărțirea variabilelor pe capitole cu prezentarea definițiilor și scurte instrucțiuni de completare;*

- lista mijloacelor tehnice de protecția mediului.

Chestionarele sunt însoțite de un ghid metodologic.

6. Prezentarea rezultatelor

6.1 Indicatori rezultați

6.2 Forme de prezentare a rezultatelor

Prezentarea datelor rezultate în urma procesului de extindere este concretizată în tabelele finale, urmărindu-se satisfacerea a două principii: execuția cheltuielilor și finanțarea acestora.

Datele sunt prezentate: pe total economie, pe categorii de producători de servicii de protecția mediului (specializați și nespecializați), pe sectoare (sector public, sectorul industriei), pe diviziuni CAEN, pe domenii de mediu (aer, apă, deșeuri, sol, biodiversitate, altele), pe categorii de cheltuieli.

În tabelul de mai jos este ilustrată imaginea de ansamblu a structurii de prezentare a datelor privind cheltuielile pentru protecția mediului.

Această distincție este făcută pentru a permite agregarea datelor astfel încât să se evite dubla înregistrare. Cadrul de prezentare se bazează pe principiul contabilității (dublă intrare) în care pentru fiecare activitate și categorie de cheltuieli se evidențiază execuția și finanțarea. Toate fluxurile financiare sunt prezentate în două ipostaze: sector care efectuează plățile și sector care încasează.

Cheltuielile grupate potrivit principiului de execuție (Cheltuieli I) includ toate cheltuielile pe care sectorul le-a efectuat pentru realizarea de activități specifice de protecția mediului. Unele beneficii economice directe (vânzarea de produse derivate)

obținute ca urmare a activităților de protecția mediului sunt deduse pentru a se determina cheltuielile nete aferente fiecărui sector pentru activitățile proprii.

Gruparea cheltuielilor în funcție de principiul de finanțare (Cheltuieli II) permite evidențierea contribuției fiecărui sector la finanțarea activităților de protecția mediului pe care le execută. Aceasta înseamnă că o parte din Cheltuieli I care a fost direct finanțată de către alții (prin subvenții sau venituri) trebuie să fie dedusă, în timp ce o altă parte din Cheltuieli I pe care acest sector o finanțează direct trebuie adăugată.

Acest cadru se bazează pe contabilitatea dublă, unde fiecare activitate și cheltuială are o sursă (producător) și un finanțator. Toate fluxurile de finanțare trebuie înregistrate de două ori, atât la sectorul care primește, cât și la sectorul care plătește (de exemplu subvenții acordate și subvenții primite, sau cumpărări de servicii și venituri primite din prestarea de servicii, etc).

Aceasta înseamnă că mare parte a cheltuielilor producătorilor specializați este finanțată de către utilizatorii serviciilor pe care aceștia le oferă, în special sectorul întreprinderilor. Acestea vor fi înregistrate ca și cheltuieli pentru producătorii specializați, și ca, cheltuieli curente externe pentru sectorul întreprinderi

7. Diseminarea informațiilor

Diseminarea informațiilor obținute din cercetarea statistică „Cheltuieli pentru protecția mediului” se realizează prin Anuarul statistic, baza de date TEMPO, publicație statistică.

9. Anexe

ANEXE

Anexa 1

Clasificarea statistică a activităților pentru protecția mediului (CSAPM)

100 Protecția aerului ambiant și a climei

110 Prevenirea poluării prin modificarea proceselor:

111 pentru protecția aerului ambiant

112 pentru protecția climei și a stratului de ozon

120 Tratarea gazelor evacuate și ventilarea aerului

121 pentru protecția aerului ambiant

122 pentru protecția climei și a stratului de ozon

130 Măsurare și control, analize de laborator

140 Alte activități

200 Gospodărirea apei uzate

210 Prevenirea poluării apei prin modificarea proceselor

220 Rețeaua de canalizare

230 Epurarea apei uzate

240 Tratarea apei de răcire

250 Măsurare, control, analize de laborator

260 Alte activități

300 Gospodărirea deșeurilor

310 Prevenirea producerii deșeurilor prin modificarea proceselor

320 Colectarea și transportul deșeurilor

330 Tratarea și evacuarea deșeurilor periculoase

331 Tratare termică (incinerare)

332 Depozitare în locuri special amenajate

333 Alte forme de tratare și evacuare

340 Tratarea și evacuarea deșeurilor nepericuloase

341 Incinerare

342 Evacuare la gropile de gunoi

343 Alte forme de tratare și evacuare

350 Măsurare, control, analize de laborator

(continuare)

400 Protecția solului și a apei subterane

410 Prevenirea infiltrării poluanților

420 Decontaminarea solului

430 Măsurare, control, analize de laborator

440 Alte activități

500 Combaterea zgomotului și a altor activități

510 Zgomotul de la traficul rutier și calea ferată

511 Prevenirea prin modificarea proceselor la sursă

512 Construcții și instalații antizgomot

520 Zgomotul de la traficul aerian

521 Prevenirea prin modificarea proceselor la sursă

522 Construcții și instalații antizgomot

530 Zgomotul și vibrațiile de la procese industriale

540 Măsurare, control, analize de laborator

550 Alte activități

600 Protecția biodiversității și a peisajelor

610 Protecția speciilor

620 Protecția peisajelor și a habitatelor

621 Protecția pădurilor

622 Combaterea incendiilor

630 Reabilitarea speciilor și a peisajelor

640 Regularizarea cursurilor de apă

650 Combaterea deșertificării

660 Măsurare, control, analize de laborator

670 Alte activități

700 Protecția împotriva radiațiilor (excluzând centralele nucleare și instalațiile militare)

710 Protecția mediului ambiant

720 Măsurare și control, analize de laborator

730 Alte activități

(continuare)

- 800 Cercetare și dezvoltare pentru:
 - 810 Protecția aerului ambiant și a climei
 - 820 Protecția apei
 - 830 Deșeuri
 - 840 Protecția solului și a apei subterane
 - 850 Combaterea zgomotului și a vibrațiilor
 - 860 Protecția speciilor și a habitatului
 - 870 Protecția împotriva radiațiilor
 - 880 Alte cercetări privind mediul

- 900 Alte activități de protecția mediului
 - 910 Administrarea generală a mediului
 - 920 Educație, instruire și informare
 - 930 Activități care conduc la cheltuieli indivize
 - 940 Alte cheltuieli nespecificate

Anexa 2

Clasificarea statistică a mijloacelor pentru protecția mediului

1	Mijloace pentru protecția calității aerului și a climei
11	Mijloace integrate în proces
111	Mijloace pentru reducerea emisiilor și a mirosurilor cauzate de arderea combustibililor fosili (ex. facilități pentru echipamentele de ardere și casetarea acestor echipamente)
112	Rezervoare cu capac flotant
113	Echipamente auxiliare (inclusiv robinete, valve, îmbinări sudate în locul flanșelor, pompe capsulate)
114	Pompe de vacuum în locul ejectoarelor de abur
115	Proceduri de re folosire a gazelor uzate pentru prevenirea poluării aerului
116	Folosirea tehnologiilor curate (în vederea reducerii poluării în timpul

	procesului de producție)
117	Folosirea produselor adaptate
12	Mijloace adăugate (end of pipe)
121	Instalații și echipamente pentru limitarea emisiilor de dioxid de sulf (SO ₂) și/sau oxizi de azot (NO _x) produși din arderea combustibililor
122	Sisteme de recuperare a sulfului din gaze
123	Instalații și echipamente pentru captarea și valorificarea gazelor reziduale în diverse procese tehnologice (ex.: captare reziduuri cianurice gazoase, captarea și valorificarea fluorului, clorului etc.)
124	Cuptoare și coșuri de ardere și dispersie a gazelor reziduale
125	Cicloane, multicicloane, exhaustoare
126	Filtre cu saci, filtre electrostatice (electrofiltre), filtre absorbante etc.
127	Ventilatoare cu dispozitive de captare și reținere: toate tipurile de ventilatoare cu absorbție axiale, centrifugale, ventilatoare cu gaze industriale
128	Separatoare prin metoda Venturi
129	Alte sisteme uscate de eliminare a prafului și suspensiilor din gaze
1210	Sisteme de desprăfuire umede (hidrocicloane, spălătoare de gaze, instalații hidraulice de desprăfuire, filtre cu spumă, scrubere, inclusiv instalații de spălare gaze acide și gaze alcaline)
1211	Echipamente de măsurare, control, analize de laborator

2 Mijloace pentru managementul apelor uzate	
21	Mijloace integrate în proces
211	Mijloace pentru reducerea cantității de apă folosită, reutilizarea apei
212	Echipamente auxiliare (inclusiv robinete și valve, îmbinări sudate în locul flanșelor, pompe capsulate)
213	Operațiuni suplimentare de întreținere (ex. curățare) a sistemelor de apă de răcire, în cazul în care clorinarea acestor ape nu este permisă din motive legate de protecția mediului
214	Capacități de pompare suplimentare în instalațiile existente pentru a reduce temperatura de evacuare (dacă se urmărește reducerea poluării termice)

215	Folosirea tehnologiilor curate
216	Folosirea produselor adaptate
22	Mijloace adăugate
221	Canale, colectori pentru transportul apelor uzate
222	Rezervoare tampon și alte sisteme de stocare pentru ape uzate
223	Stații constituite din trepte mecanice de preepurare sau epurare a apelor uzate
224	Stații constituite din trepte chimice de preepurare sau epurare a apelor uzate
225	Stații combinate constituite din trepte mecano-chimice de preepurare sau epurare a apelor uzate
226	Stații constituite din trepte mecano-biologice de epurare a apelor uzate
227	Stații constituite din trepte mecano-chimice-biologice de epurare a apelor uzate
228	Alte instalații sau sisteme pentru purificarea și neutralizarea apelor uzate și pentru prevenirea poluării
229	Alte instalații pentru protecția apelor (instalații de re folosire a apelor uzate, incinerator pentru arderea apelor uzate etc.)
2210	Turnuri de răcire, circuite închise de răcire a apei, echipamente pentru mărirea dispersiei apelor evacuate
2211	Echipamente de măsurare, control, analize de laborator
3 Mijloace pentru managementul deșeurilor	
31	Mijloace integrate în proces
311	Proceduri de re folosire a deșeurilor în procesul de producție
312	Reducerea consumului de materii prime și materiale auxiliare în vederea reducerii cantității de deșeuri
313	Folosirea de materii prime și materiale auxiliare care nu agresează mediul
314	Aplicarea unor proceduri și a unor procese de producție mai costisitoare, dar care reduc cantitățile de deșeuri generate
32	Mijloace adăugate
321	Vehicule speciale (compactoare, camioane, vidanje, camioane-cisterne etc.) pentru transport deșeuri

322	Containere pentru colectare deșeuri și transport
323	Stații de transbordare deșeuri
324	Echipeamente de sortare, compactare, neutralizare și detoxificare a deșeurilor
325	Instalații de incinerare deșeuri
326	Spații amenajate pentru stocare deșeuri
327	Echipeamente de operare a evacuării deșeurilor
328	Echipeamente fixe pentru colectarea și manipularea deșeurilor în vrac
329	Echipeamente de transport pneumatic/hidraulic al deșeurilor
3210	Instalații de stocare deșeuri
3211	Echipeamente de măsurare, control, analize de laborator
4 Mijloace pentru protecția împotriva poluării solului și a apelor subterane	
41	Mijloace integrate în proces
411	Rezervoare cu pereți dubli (instalate special pentru protecția solului sau a apei subterane)
412	Sisteme de siguranță sporită pentru transportul produsele periculoase
42	Mijloace adăugate
421	Șanțuri, pereți, sisteme de drenaj
422	Dispozitive de recuperare a pierderilor și scurgerilor
423	Sisteme de siguranță sporită pentru stocarea subterană și pentru transport
424	Echipeamente de măsurare, control, analize de laborator
5 Mijloace pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	
51	Mijloace integrate în proces
511	Articulații și îmbinări flexibile
512	Fundații care să amortizeze vibrațiile
513	Regruparea clădirilor și/sau instalațiilor pentru reducerea poluării fonice
514	Mijloace speciale la construcția sau reconstrucția unor clădiri (materiale fonoizolatoare incluse în procesul de construcție)
515	Echipeamente și mașini special construite, astfel încât să aibă un nivel scăzut al zgomotelor sau vibrațiilor
516	Arzătoare cu zgomot redus pentru faclă

52	Mijloace adăugate
521	Proceduri speciale pentru reducerea zgomotului în jurul surselor de zgomot (capsularea și izolarea fonică a mecanismelor și conductelor)
522	Amortizoare
523	Ecrane și bariere antifonice
524	Echipe de măsurare, control, analize de laborator
6 Mijloace pentru protecția resurselor naturale și a biodiversității	
62	Mijloace asimilate celor adăugate
621	Prevenirea deteriorării biodiversității și peisajului (ex. schimbarea drumurilor de acces în zonă, forarea înclinată)
622	Costuri suplimentare pentru piloni care se integrează în peisaj
623	Mijloace pentru restricționarea folosirii apei subterane
624	Centuri verzi și bariere de pământ, în jurul amplasamentelor industriale
625	Refacerea peisajului (de ex. câmpuri miniere dezafectate)
626	Marcarea distinctă a stâlpilor de înaltă tensiune pentru prevenirea coliziunii păsărilor de aceștia
627	Echipe de măsurare, control, analize de laborator
7	Mijloace pentru protecția împotriva radiațiilor
701	Zone tampon de restricție a accesului, instalații de avertizare și alarmare
702	Echipe de măsurare, control, analize de laborator