



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
„COSTIN C. KIRIȚESCU”

Vol. 108-109/2004

Colectia
BIBLIOTECA ECONOMICĂ

Seria
***Probleme
economice***

**ANALIZA
COST-BENEFICIU
A ADOPTĂRII
ACQUIS-ULUI
COMUNITAR
DE MEDIU**

Victor PLATON (coordonator)
Andreea TURDEANU, Andrei ROTARU

ISBN 973-7940-52-0



Centrul de Informare și Documentare Economică



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
INSTITUTUL DE ECONOMIE NAȚIONALĂ

ANALIZA COST-BENEFICIU A ADOPTĂRII ACQUIS-ULUI COMUNITAR DE MEDIU



Centrul de Informare și Documentare Economică
București, 2004

Volumul de față prezintă tema
“ANALIZA COST-BENEFICIU A ADOPTĂRII ACQUIS-ULUI COMUNITAR
DE MEDIU”,
realizată de Institutul de Economie Națională
în cadrul
Programului național de cercetare CERES.

Proiectul Institutului Național de Cercetări Economice al Academiei Române
“**Modelarea politicilor economice în perspectiva integrării în Uniunea
Europeană și fundamentarea restructurării economiei României
în contextul tranziției spre o nouă Europă**”.

Contract 155/2001

P2/7.5

Autori: dr. Victor Platon (coordonator)
Andreea Turdeanu
Andrei Rotaru

Editat de CENTRUL DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
REDACTOR-ȘEF - VALERIU IOAN FRANȚ
SECRETAR GENERAL DE REDACȚIE - AIDA SARCHIZIAN

Redactor: ANCA CODIRLĂ
Concepție grafică, machetare și tehnoredactare: VICTOR PREDĂ
CIDE/STUDII/PROBLEME: Pro108-109_04.doc

Redacția și administrația: București, Calea 13 Septembrie nr. 13, sectorul 5,
cod poștal 76 117, telefon: 0040-1-411 60 75, telefax: 0040-1-411 54 86
Adresa poștală: București 5, căsuța poștală 5 - 72

Materialele cuprinse în acest buletin pot fi reproduse numai cu aprobarea
conducerii Institutului Național de Cercetări Economice

Volumele seriei pot fi identificate și comandate fie în colecție anuală, respectiv ISSN 1222 - 5401,
fie pe fiecare titlu în parte, respectiv pe ISBN alocat fiecărui volum.

Pentru volumul de față: ISBN - 973 - 7940 - 52 - 0

CUPRINS

LISTA TABELELOR	5
1. INTRODUCERE	7
2. ESTIMAREA COSTURILOR DE CONFORMARE LA LEGISLAȚIA DE PROTEȚIE A MEDIULUI DIN UNIUNEA EUROPEANĂ	8
2.1. Probleme metodologice în estimarea costurilor de conformare	9
2.1.1. <i>Estimarea costurilor în procesul de armonizare</i>	9
2.1.2. <i>Dificultăți și limite în estimarea costurilor de conformare</i>	11
2.2. De la "costuri adiționale" la "costuri totale"	13
2.3. Indicatori de cost	14
3. ESTIMAREA COSTURILOR DE CONFORMARE ÎN ROMÂNIA	16
3.1. Costuri de conformare totale	16
3.2. Estimarea costurilor de conformare pe directive specifice	18
3.3. Costurile de conformare în țările candidate	27
4. BENEFICIILE ALE TRANSPUNERII ȘI IMPLEMENTĂRII LEGISLAȚIEI UE ÎN DOMENIUL PROTEȚIEI MEDIULUI	29
4.1. Tipuri de beneficii aferente adoptării legislației UE	30
4.2. Evaluarea calitativă a beneficiilor rezultate din transpunerea legislației UE ..	34
4.3. Cuantificarea fizică a beneficiilor și reducerea presiunii asupra mediului, pe sectoare	36
4.3.1. <i>Calitatea aerului</i>	37
4.3.2. <i>Calitatea apei</i>	38
4.3.3. <i>Deșeurile</i>	39
4.4. Beneficii potențiale datorate implementării directivelor privind controlul poluării industriale, în România	40
4.4.1. <i>Directiva de prevenire și control integrat al poluării</i>	40
4.4.2. <i>Directiva privind centralele mari de combustie (LCP)</i>	43
4.5. Valoarea beneficiilor	44
5. ANALIZA COST – BENEFICIU (ACB)	46
5.1. Elemente metodologice	46
5.2. Instrumentarea analizei	48

6. FINANȚAREA INVESTIȚIILOR DE PROTECȚIE A MEDIULUI	50
6.1. Considerații generale	50
6.2. Planificarea financiară	52
6.2.1. <i>Resurse financiare și instrumente de alocare</i>	52
6.2.2. <i>Disponibilitatea finanțării</i>	56
6.2.3. <i>Disponibilitatea de plată</i>	57
7. CONCLUZII ȘI PROPUNERI	59
7.1. Concluzii privind costurile.....	59
7.2. Concluzii privind beneficiile	60
7.3. Propuneri	62
8. ANEXE	63
9. BIBLIOGRAFIE	66

LISTA TABELELOR

Tabelul nr. 1:	Costuri estimative de conformare pentru sectoarele cele mai importante, în domeniul protecției mediului	16
Tabelul nr. 2:	Costurile estimative de conformare pentru directivele "costisitoare"	17
Tabelul nr. 3:	Estimarea costului de conformare la legislația de mediu a UE pentru cinci sectoare industriale.....	18
Tabelul nr. 4:	Comparație între cheltuiala efectivă de protecție a mediului și costul de conformare pentru cinci sectoare industriale.....	19
Tabelul nr. 5:	Estimarea costurilor administrative pentru implementarea directivelor UE privind calitatea aerului (2003-2006).....	21
Tabelul nr. 6:	Estimarea costurilor administrative pentru implementarea directivelor UE privind controlul integrat al poluării industriale (2003-2006)	22
Tabelul nr. 7:	Estimarea costurilor administrative pentru implementarea directivei SEVESO II	24
Tabelul nr. 8:	Costurile de conformare estimate în cazul directivelor UE privind apa	24
Tabelul nr. 9:	Costurile de închidere a depozitelor existente	25
Tabelul nr. 10:	Costurilor transpunerii directivei UE privind gestionarea bateriilor și a acumulatorilor ce conțin substanțe periculoase.....	26
Tabelul nr. 11:	Estimarea costurilor transpunerii directivei europene privind gestionarea uleiurilor uzate	26
Tabelul nr. 12:	Costurile administrative suplimentare rezultate ca urmare a implementării directivei EIA (estimarea impactului asupra mediului) (perioada 2003-2006)	27
Tabelul nr. 13:	Nivelul costurilor de conformare în țările candidate	28
Tabelul nr. 14:	Rezumatul beneficiilor induse de directivele UE de protecție a mediului	34
Tabelul nr. 15:	Prezentarea beneficiilor calitative ale conformării	35
Tabelul nr. 16:	Beneficii cuantificate fizic	36
Tabelul nr. 17:	Beneficii totale (până în 2020), ale țărilor candidate	44
Tabelul nr. 18:	Beneficii anuale pe cap de locuitor și ca procent din PIB.....	45
Tabelul nr. 19:	Costurile de conformare și sursele de finanțare corespondente	56
Tabelul nr. 20:	Sumarul beneficiilor ce pot fi obținute de România, în cazul transpunerii depline a <i>acquis</i> -ului de mediu	61

1. INTRODUCERE

Prezenta lucrare constituie ultima etapă a studiului intitulat *Costuri și beneficii ale adoptării de către România a legislației europene de protecție a mediului*, fiind elaborată în cadrul Programului CERES.

Studiul final, intitulat *Analiza cost - beneficiu a adoptării legislației europene de protecție a mediului; concluzii și propuneri de măsuri*, a fost elaborat în anul 2003. Acest ultim studiu sintetizează principalele idei și concluzii rezultate din studiile anterioare și face recomandări și propuneri pentru un mecanism de finanțare a investițiilor de protecție a mediului. De asemenea, este utilizată analiza cost-beneficiu pentru a determina justificarea economică a procesului de transpunere și implementare a legislației UE de protecție a mediului.

Celelalte etape ale studiului au avut de analizat probleme specifice care au contribuit la finalizarea ultimei etape.

Prima etapă a studiului, intitulată *Aprecierea situației privind adoptarea acquis-ului comunitar; costuri estimate și schița strategiei de finanțare*, a fost elaborată în luna decembrie a anului 2001. Principalele probleme abordate au fost următoarele:

- aprecierea situației privind mediul ambiant în România;
- estimarea costurilor necesare pentru adoptarea *acquis*-ului comunitar în domeniul protecției mediului înconjurător;
- schița strategiei de finanțare.

Cea de-a doua etapă, intitulată *Analiza financiară a directivelor considerate foarte costisitoare; fondul de mediu și alte instrumente de finanțare*, a fost elaborată în luna mai a anului 2002 și a analizat, în principal, aspecte legate de:

- metodologia de estimare a costurilor directivelor foarte costisitoare;
- analiza costurilor asociate directivelor privind gestiunea deșeurilor;
- perspectivele aduse de documentul de poziție privind mediul ambiant;
- fondul de mediu ca principal instrument de finanțare a investițiilor de protecție și refacere a mediului;
- poziția Uniunii Europene cu privire la progresele României etc.

În cadrul etapei a treia din anul 2002, intitulată *Beneficii ale adoptării legislației europene de protecția mediului*, au fost abordate unele aspecte metodologice legate de estimarea beneficiilor rezultate din adoptarea legislației UE de protecție a mediului. De asemenea, au fost făcute comparații internaționale și au fost estimate beneficiile potențiale ce vor rezulta din adoptarea *acquis*-ului comunitar.

2. ESTIMAREA COSTURILOR DE CONFORMARE LA LEGISLAȚIA DE PROTECȚIE A MEDIULUI DIN UNIUNEA EUROPEANĂ

Capitolul de integrare privind mediul înconjurător este unul dintre cele mai dificile, deoarece presupune, pe de o parte, transpunerea legislativă a unui număr însemnat de directive și alte reglementări și, pe de altă parte, implementarea este legată de cheltuirea unor sume extrem de mari pentru investiții pentru controlul poluării.

Rezultatele preliminare ale proiectelor finanțate de Comisia Europeană, în cadrul cărora au fost evaluate progresele înregistrate de România în aplicarea legislației de mediu au arătat că transpunerea integrală a legislației se poate termina până în anul 2004. Implementarea *acquis*-ului comunitar va solicita însă investiții substanțiale, astfel încât calendarul de implementare va fi în mare măsură dependent de dezvoltarea economică în ansamblu a României.

Investițiile de protecție a mediului trebuie să conducă la o atingere graduală a standardelor și normelor de mediu cerute de prevederile directivelor Uniunii Europene. Acestea revin, în cea mai mare parte, în sarcina sectorului privat, dar și a sectorului public (în particular cel al municipalităților) și vor constitui o povară apăsătoare asupra finanțelor publice.

Transpunerea *acquis*-ului comunitar de protecție a mediului are două tipuri de implicații: a) de natura eforturilor organizatorice și financiare și b) de natura beneficiilor obținute din aplicarea legislației.

În sectorul protecției mediului, unele dintre cerințele directivelor UE ce trebuie implementate de către țările candidate au în vedere o serie largă de acțiuni costisitoare, cum ar fi:

- îmbunătățirea și extinderea rețelelor de furnizare a apei pentru asigurarea accesului la apă potabilă necontaminată în toate zonele urbane;
- îmbunătățirea și extinderea instalațiilor de colectare și tratare a apei uzate;
- reducerea emisiilor marilor uzine de combustie;
- îmbunătățirea calității aerului, îndeosebi în centrele urbane;
- controlul substanțelor periculoase eliberate de instalații și minimizarea riscurilor de accidente;
- colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor menajere, industriale și spitalicești;
- curățarea terenului contaminat și a râurilor unde calitatea apei este inacceptabilă;
- protejarea ecosistemelor, a habitatelor și a speciilor de presiunile economice;
- reducerea emisiilor rezultate din transportul de călători și de mărfuri;
- reducerea emisiilor de poluanți din diverse sectoare economice, cum ar fi industria, transporturile, agricultura etc.

Aceste cerințe nu sunt aplicabile numai pentru țările candidate: toate țările membre ale UE au înfruntat și încă înfruntă multe din aceste provocări. Oricum,

țările candidate trebuie să facă eforturi deosebite datorită investițiilor scăzute făcute în trecut în domeniul mediului. În unele cazuri (de exemplu, emisiile surselor mobile), ar putea fi nevoie de eforturi semnificative pentru evitarea greșelilor pe care le-au făcut statele membre ale UE la momentul respectiv.

2.1. Probleme metodologice în estimarea costurilor de conformare

2.1.1. Estimarea costurilor în procesul de armonizare

Procesul de armonizare legislativă are trei componente-cheie:

1. transpunerea legislativă – integrarea legislației UE în legislația națională;
2. implementarea – identificarea și/sau desemnarea instituțiilor și a resurselor necesare (materiale, umane, financiare) în vederea aplicării legislației transpuse;
3. impunerea și controlul – asigură mecanismele, procedurile și mijloacele de control pentru a se asigura conformarea la noua legislație.

Un prim aspect al implicațiilor economice ale procesului de armonizare este acela al costurilor de conformare (CC). Principalele probleme, care trebuie să primească un răspuns, gravitează în jurul a două întrebări: Care este nota de plată? Și cine plătește?

Costul de conformare este un instrument de planificare important în evaluarea implicațiilor deciziilor politice, atât pentru guvern cât și pentru industrie și consumatori. În procesul de aproximare, costul de conformare ar trebui identificat ca bază pentru:

- planificare realistă a adoptării *acquis-ului* comunitar;
- stabilirea priorităților de implementare;
- evaluarea opțiunilor și elaborarea politicilor;
- argumentarea perioadelor de tranziție și a derogărilor eventuale ce privesc adoptarea *acquis-ului* comunitar;
- realizarea planificării financiare;
- realizarea unui consens în elaborarea politicii mediului înconjurător.

Estimarea costurilor de aproximare ar trebui să joace un rol important în faza planificării fiecăreia din cele trei faze în procesul de aproximare (transpunerea legilor, implementarea politicilor și reglementării și impunerea cerințelor specifice). Evaluarea costurilor de conformare se face în cadrul fazei de planificare a aproximării. Celelalte două faze sunt orientate legislativ și instituțional.

Estimările de costuri pot fi apoi folosite în evaluarea financiară ca una din datele de bază pentru compararea cererilor cu posibila ofertă de finanțare și pentru evaluarea disponibilității de plată. În final, evaluarea financiară ajută să se determine dacă planul de conformare definit *a priori* (reflectat în definiția complexă a transpunerii) este realist și/sau poate fi finanțat.

Calculul "costurilor de conformare" poate fi făcut în mai multe moduri, dar trebuie ținut seama că diferențele de abordare pot avea efecte semnificative asupra rezultatelor, interpretării și utilității acestora. Este foarte importantă definirea termenilor "costuri" și "armonizare-aproximare".

Astfel, măsurarea costurilor de armonizare constă în aprecierea costurilor unui scenariu de armonizare comparat cu un caz de referință în care nu are loc nici o aproximare a legislației de mediu. Se solicită astfel definirea unui caz de referință și a unui caz de armonizare. Etapele sunt următoarele:

- estimarea situației curente: se urmărește definirea situației curente a mediului ambiant (de exemplu, masa totală a poluării sau a deșeurilor produse, luându-se în considerare capacitatea și eficiența atât a tehnologiilor de control existente cât și a infrastructurii de mediu);
- definirea cazului de referință: se precizează care este starea actuală a poluării mediului, luându-se în considerare schimbări în economie și societate fără legătură cu politicile de mediu (de exemplu, creșterea economică, structura economică, tiparele de consum și comportament) sau cu cele ce rezultă din măsurile de bază ale politicilor de mediu. Deoarece presupunerile pot varia de la un studiu la altul, rezultatele lor pot fi destul de greu de comparat;
- definirea scenariului de armonizare. Definirea "Scenariului privind politica de mediu cu armonizarea legislației UE" (în acest caz, scenariul de aproximare) presupune, de asemenea, definirea unor măsuri, investiții și tehnologii din cadrul politicilor necesare pentru implementarea acestora. Costurile sunt luate în considerare în aceste variante și multe dintre aceste planuri și studii urmăresc utilizarea soluțiilor cu cele mai mici costuri pentru reducerea poluării. Majoritatea studiilor folosesc un model pentru a ierarhiza opțiunile de politici și tehnologii și pentru alegerea măsurilor și a tehnologiilor în acord cu costurile.

În general, estimarea costurilor măsurilor de mediu necesită trei seturi de informații diferite:

- poluarea totală produsă – exprimată cantitativ (de exemplu, emisiile de SO₂, CO₂, ape uzate deversate, deșeuri etc.);
- poluarea ce trebuie redusă (conform noilor obiective);
- costurile pentru reducerea unui anumit element poluant pentru diferite tehnologii de reducere, prevenire sau control a poluării.

În practică, acest calcul simplu cu trei termeni poate deveni foarte complex, iar estimarea costurilor de conformare îl face și mai complicat.

Prima problemă o reprezintă definirea exactă a politicilor de mediu ale căror costuri urmează a fi estimate. Acesta este, de fiecare dată, un exercițiu destul de complex, atunci când este vorba de programe și politici ce acoperă sectoare multiple, poluanți diverși etc.; dar în cazul aproximării apar numeroase probleme specifice.

Definirea unui "scenariu de aproximare" în contrast cu situația de referință

Aproximarea este procesul de adaptare sau adoptare a legilor naționale, regulamente și proceduri pentru a deveni efectivă legislația Uniunii Europene.

În primul rând, acest proces impune țărilor ce fac aproximarea legislativă să suporte costuri suplimentare, pentru că legislația UE le solicită acestora să atingă anumite performanțe obligatorii referitoare la administrație, investiții și cheltuieli de operare care ar putea fi mult mai mari decât cele desfășurate în condiții normale. Aceasta deoarece:

- programul pentru aderarea la UE solicită investiții mai rapide decât ar fi făcut țara respectivă pe cont propriu (și cu cât este mai rapidă implementarea cu atât este posibil să fie mai mari costurile);
- se impun standarde mai ridicate care solicită investiții suplimentare, sau
- se impun obligații mai detaliate asupra guvernului și sectoarelor afectate ale societății.

În al doilea rând, legislația UE trebuie interpretată pentru a fi implementată, și cu cât sunt mai stricte cerințele de mediu cu atât este mai mare efortul solicitat pentru reducerea poluării, și astfel costurile de aliniere vor fi mai mari. De aceea, un număr de studii estimează costuri pentru diferite niveluri de scădere a poluării, tehnologii de aproximare, toate depinzând de interpretarea autorilor privind cerințele legale. De obicei, studiile de evaluare a costurilor raportează adesea mai multe scenarii de aproximare.

În al treilea rând, o limită generală asupra costurilor totale ar putea fi implicată în definiția scenariului folosit în analiza de aproximare. Aceasta este importantă mai ales pentru planurile de acțiune de protecție a mediului¹.

Pentru țările din Uniunea Europeană implementarea legislației de mediu a început acum peste 30 de ani și s-a dovedit a fi dificilă. Anumite cerințe practice sau structuri și proceduri instituționale nu au fost îndeplinite/crete nici până în prezent de către unele țări membre. Problemele întâlnite în cadrul Uniunii Europene sunt exacerbate în România, care se confruntă cu numeroase probleme proprii, cum ar fi: eficiența mai redusă a industriei, imperativul minimizării producției de deșeuri, lipsa instalațiilor antipoluante, o rețea săracă a locurilor și proceselor de depozitare, o infrastructură de transport mai puțin dezvoltată etc. La acestea se adaugă structuri instituționale cu experiență redusă în problemele specifice de management al deșeurilor, în special la nivel local.

2.1.2 Dificultăți și limite în estimarea costurilor de conformare

Așa după cum s-a menționat, estimarea costurilor de conformare (CC) este importantă atât pentru fundamentarea deciziei privind investițiile, cu implicații

¹ De exemplu, planul român de protecție a mediului ia ca punct de pornire bugetul de cheltuieli de mediu de 0,6% din PIB.

semnificative din punctul de vedere al costurilor, cât și pentru fundamentarea deciziei privind distribuția costurilor (cine le va suporta).

Implicațiile financiare rezultate din transpunerea directivelor privind protecția mediului nu pot fi evaluate cu exactitate. Se pot enumera trei astfel de motive importante.

În primul rând, legislația UE impune, ca obligație generală, ca țările membre să ia măsurile potrivite pentru a încuraja prevenirea și reducerea poluării prin îmbunătățiri tehnice în procesele de producție care să reducă cantitatea de poluanți prin recuperarea sau (în cele din urmă) prin eliminare și/sau producerea de energie. Măsurile de acest tip sunt purtătoare de costuri suplimentare generate de schimbările procesului productiv și care pot fi recuperate parțial sau în întregime printr-o mai bună folosire a resurselor. O analiză a efectelor unor astfel de măsuri la nivel național ar necesita reexaminarea bazei industriale prezente și viitoare a fiecărei țări prin comparație cu sectoarele echivalente din UE, pentru a determina locurile și direcțiile de îmbunătățire, inclusiv costul acestora.

În al doilea rând, dacă se ia în calcul, spre exemplu, costul de depozitare a deșeurilor, pornind de la nivelul existent al generării acestora, aceasta duce probabil la o supraestimare, ținând seama de diminuarea producției industriale, sau la o subestimare, în măsura în care volumul deșeurilor municipale va crește, ca efect al dezvoltării economice și al schimbărilor din structura consumului.

În al treilea rând, costul variază considerabil în funcție de metodele antipoluante folosite și, până când planurile de management ecologic solicitate prin noua legislație nu sunt finalizate (acestea trebuind să precizeze proporțiile deșeurilor/poluării tratate prin diferite metode), valorile totale nu pot fi estimate cu exactitate.

Întrucât protecția mediului reprezintă una din ariile în care există o legislație-cadru a UE și datorită faptului că aceasta include atât cerințe privind managementul ecologic, cât și cerințe tehnice, obligațiile instituționale sunt foarte cuprinzătoare.

În România, bazele de pornire sunt diferite și se folosesc metode și proceduri diferite ceea ce va duce la cheltuieli mai mari pentru îndeplinirea obligațiilor asumate prin negocieri. De asemenea, există o serie de probleme care nu sunt rezolvate de legislația UE. Spre exemplu, legislația UE privind poluarea nu acoperă problemele de poluare cu origine istorică, cum ar fi terenul contaminat, iazurile sau depozitele de steril. În România, există cantități semnificative de deșeuri municipale și industriale depozitate fără control și protecție adecvate. Redepozitarea lor în siguranță va impune, la rândul ei, costuri semnificative.

Limite în estimarea CC

Există un număr de limite structurale și instituționale în integrarea completă a evaluărilor CC în procesul de planificare a aproximării. Deși estimarea CC face parte din planificarea bugetelor și a investițiilor, evaluări mai elaborate și mai fundamentate ale costurilor de conformare pot fi îngreunate de factori cum ar fi:

- perioada scurtă de transpunere;
- lipsa personalului disponibil (experimentat în estimarea costurilor);

- luarea deciziilor de aproximare pe baza priorităților politice și de alt gen;
- lipsa datelor de încredere pe baza cărora să se estimeze CC.

Ar trebui, de asemenea, menționat că diferiți actori implicați în cadrul procesului pot avea un interes în păstrarea atenției detașată de aspectele legate de cost ori de finanțare. De obicei se fac presiuni politice pentru atingerea unei conformități complete cât mai curând posibil, deoarece se are în vedere o aderare rapidă la UE. Prin urmare, sublinierea dificultăților datorate marilor costuri investiționale poate să nu mai prezinte interes. Oricum, greșelile în evaluarea costurilor pot fi neproductive, căci posibilitatea de a primi asistență financiară din partea UE, prin programe de investiții cum este ISPA, va depinde de proiecte bine pregătite care includ evaluări de cost realiste (și beneficii).

2.2. De la "costuri adiționale" la "costuri totale"

În ultimii ani s-a pus accentul pe estimarea costurilor legate de transpunerea și implementarea legislației europene. Costurile suplimentare, legate de îndeplinirea obligațiilor asumate de o țară de a "asimila" legislația în vigoare în uniunea europeană, au primit numele de costuri de conformare. Costurile de conformare se pot calcula fie în varianta cu aproximarea legislației europene, fie în varianta fără aproximarea legislației europene.

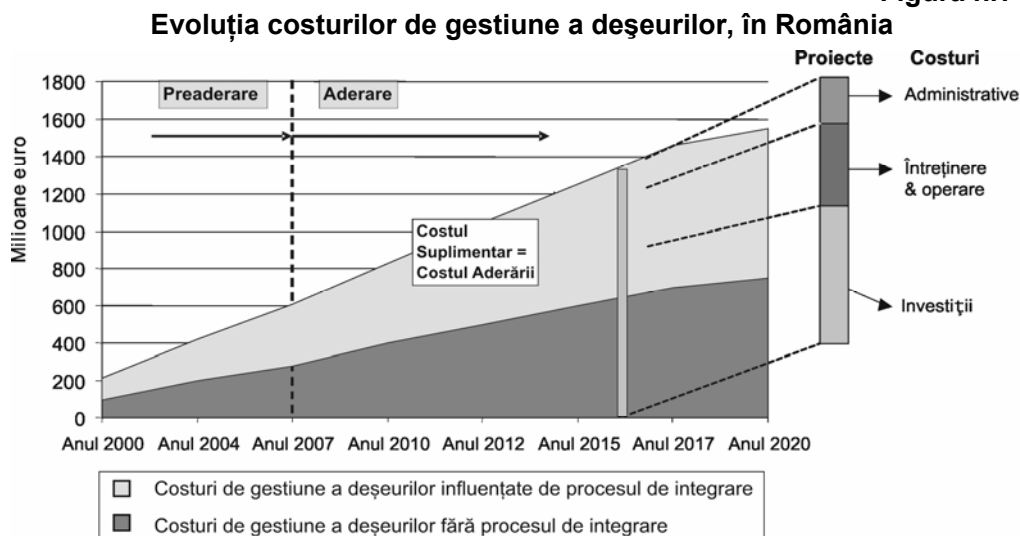
Obiectivul cel mai important îl reprezintă măsurarea "costurilor adiționale" asociate aproximării. Totuși, nu va fi niciodată posibilă separarea clară a costurilor adiționale de aproximare, deoarece, la nivel de informații disponibile, niciodată datele nu vor fi suficient de detaliate. De asemenea, se mai pot menționa următoarele impedimente:

- este greu de făcut diferența dintre tendințele generale ale economiei și schimbările impuse de aderare;
- este dificil de distins între îmbunătățirile industriale "autonome", legate de necesitatea competitivității și îmbunătățirile adiționale, legate de noile obligații impuse de legislația UE;
- izolând costurile adiționale din efortul total necesar pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu, ar putea scăpa din vedere importanța investițiilor de dezvoltare cu care se confruntă țările candidate.

Spre exemplu, în cazul gestiunii deșeurilor (figura nr. 1), chiar și în lipsa procesului de aderare, autoritățile din România ar fi luat măsuri de depozitare și eliminare a deșeurilor (și au luat măsuri în decursul timpului). Legislația UE impune doar costuri suplimentare datorate unor standarde mai stricte, necesității creării de noi instituții, criterii de conformare și impunere mai stricte etc. Toate acestea fac să crească costurile protecției mediului în toate domeniile.

La aceasta se adaugă și acte normative complet noi care impun unele activități care nu erau efectuate de loc înainte de începerea procesului de integrare. Se pot menționa activități suplimentare cum ar fi: implicarea publicului în luarea deciziilor, transparența informației, raportări ale situației, stații de monitorizare, baze de date etc. Toate aceste activități noi implică resurse financiare, umane, organizatorice etc.

Figura nr. 1



2.3. Indicatori de cost

În principal, pentru a furniza o imagine completă a efortului ce trebuie făcut pentru integrare, este necesară luarea în calcul a următoarelor categorii de costuri:

- costurile investiționale totale sunt cele destinate construirii infrastructurii necesare. Aceste costuri pot fi exprimate ca investiție globală necesară sau ca efort investițional anual pentru o anumită perioadă de timp;
- costurile anuale de capital reprezintă deprecierea anuală a capitalului fix (uzura) și dobânda legată de investiția respectivă. Costurile anuale de capital depind atât de mărimea investiției totale și de numărul anilor în care aceasta funcționează, cât și de modalitățile de finanțare (nivelul dobânzii, volumul sumelor împrumutate, perioadele de grație etc.);
- costurile curente (de operare) sunt generate de funcționarea infrastructurii de protecție a mediului, caz în care este vorba de plata utilităților (de exemplu, costul energiei, apei etc.); acestea pot fi influențate și de măsuri care nu necesită neapărat investiții sau sunt puțin legate de costurile investiționale (de exemplu, monitorizare, colectarea și transportul deșeurilor, înlocuirea combustibililor etc). Aceste costuri sunt acoperite din tarifele de exploatare a investiției (instalației);
- costuri administrative. Costurile de implementare¹, monitorizare și impunere a legislației nu trebuie niciodată să fie subestimate. Lipsa structurilor și a

¹ Unele directive impun costuri în principal pentru personalul responsabil de implementare, monitorizare și impunere, în vreme ce altele implică costuri investiționale substanțiale sectorului din economie reglementat.

procedurilor administrative corespunzătoare poate fi principala sursă de neconcordanță cu legislația UE. Aceste costuri sunt, în general, suportate de administrația centrală;

- costurile totale anuale includ costuri de capital plus costuri de operare plus costuri administrative.

Costurile unitare ale măsurilor de protecție a mediului

Studiile și analizele estimează și măsoară costurile tehnologiilor de protecție a mediului, folosind costuri unitare (de exemplu, costurile reducerii unei tone de SO₂ cu tehnologia desulfurarea gazelor de ardere pentru o nouă centrală cu o capacitate specificată). Studiile includ întotdeauna câteva estimări referitoare la valoarea reală a costurilor. Costurile din modele sunt, în mod normal, bazate pe o varietate de surse pentru anumite situații (de exemplu, o centrală de o anumită dimensiune) și este posibil să necesite transpunerea pentru o altă situație, mai generală.

Costurile descrise sunt suportate de entități economice inclusiv autorități, industrie sau gospodării ale populației.

Există o tendință naturală de concentrare asupra constrângerilor financiare deoarece oferta de bani se presupune întotdeauna ca fiind finită, în vreme ce capacitatea administrativă și tehnică se presupun flexibile și extinse. Oricum, restricțiile bugetare existente în România fac dificilă finanțarea investițiilor publice ca și extinderea instituțiilor administrative.

În concluzie, este clar că aproximarea este un proces și nu un singur eveniment bine definit și delimitat, iar costurile realizării aproximării vor varia corespunzător cu estimările (presupunerile) făcute precum și cu condițiile specifice fiecărei țări. Ca rezultat, estimările costurilor de aproximare la care s-a ajuns în cadrul studiilor elaborate până în prezent pot prezenta diferențe sensibile și sunt dificil de comparat fără o analiză detaliată a estimărilor, datelor etc.

3. ESTIMAREA COSTURILOR DE CONFORMARE ÎN ROMÂNIA

3.1. Costuri de conformare totale

Costurile de conformare totale au fost estimate prima oară prin programele PHARE ROM 101 și 102 (tabelul nr. 1) în perioada 1999-2000. Estimările au avut un caracter foarte general și nu au implicat specialiști autohtoni decât într-o foarte mică măsură.

Tabelul nr. 1
Costuri estimative de conformare pentru sectoarele cele mai importante,
în domeniul protecției mediului

- milioane euro -

Domeniul	Cost de conformare estimat (Programul PHARE ROM 102)	Costuri de conformare ajustate
1. Deșeuri		
• Costul capitalului	2788	2975
• Operare și întreținere (anual)	219	234
• Operare și întreținere (total, anualizat)	2808	2996
<i>Cost total - deșeuri – valoare prezentă netă</i>	5596	5971
2. Aer		
• Costul capitalului	409	3075
• Operare și întreținere (anual)	30	226
• Operare și întreținere (total, anualizat)	385	2893
<i>Cost total - aer – valoare prezentă netă</i>	794	5968
3. Apă		
• Costul capitalului	3440	4650
• Operare și întreținere (anual)	316	427
• Operare și întreținere (total, anualizat)	7491	5475
<i>Cost total - apă – valoare prezentă netă</i>	10931	10125
Total costuri de conformare pentru domeniile deșeuri, aer și apă	17321	22064

Sursa: ROM-102, DGXI și estimările Băncii Mondiale.

Notă: o rată de scont de 5% este folosită pentru investițiile ce depășesc 20 de ani. Pentru simplificare, toate investițiile capitale s-a presupus a se realiza în primul an.

Directivele se pot grupa în două categorii: directive-cadru și directive specifice

Directivele-cadru au scopul de a reglementa uniform și de a stabili principiile de bază pentru un anumit domeniu (apă, aer, sol etc.). Aceste directive se referă la crearea cadrului organizatoric și instituțional, ceea ce implică costuri mai mult din partea autorităților (centrale sau locale).

Directivile specifice reglementează un anumit aspect dintr-un domeniu (de exemplu, reciclarea ambalajelor, poluarea aerului cu SO₂ sau cu NO_x etc.). Aceste directive vor necesita investiții foarte mari din partea industriei și a municipalităților. Costul aproximării directivelor foarte costisitoare (denumite în literatură și directive grele) sunt ilustrate în tabelul nr. 2. Prin prisma investițiilor necesare se pot remarca directivele privind apa potabilă și tratarea apei menajere, directivele-fice privind aerul, directiva privind depozitarea controlată a deșeurilor și directivele privind controlul poluării industriale (directivele IPPC, LCP și VOC).

Tabelul nr. 2
Costurile estimative de conformare pentru directivele "costisitoare"
- milioane euro -

Directive ale UE	Costuri de conformare estimate (Programul PHARE ROM 102)			Costuri de conformare ajustate		
	Capital	Operare și întreținere (anual)	Total	Capital	Operare și întreținere (anual)	Total
Tratarea apei menajere	3440	316	7378	4502	414	9656
Incinerarea deșeurilor periculoase	180	83,3	1218	191	89	1294
Incinerarea deșeurilor urbane	60	10,8	195	64	11	207
Centrale mari de ardere	125	0,15	127	961	1	975
Centrale termice – încălzire orășenească	56	0,15	58	430	1	445
SO _x (din directiva IPPC)	175	0,25	178	1345	2	1369
Depozitarea controlată a deșeurilor (gropi de gunoi)	840	13,3	1006	893	4	1069
TOTAL			10160			15015

Sursa: ROM-102, DGXI și estimările Băncii Mondiale.

Notă: (1) factorul de ajustare anterior a fost folosit, pentru simplificare, pentru capital și costurile O&I (operare și întreținere);

(2) costurile totale reprezintă valoarea netă prezentă și au fost calculate cu factorul de actualizare de 5% pentru investițiile F&I care depășesc 20 de ani.

Estimările globale au avansat cifra de 22 de miliarde de euro drept valoarea costurilor de conformare pentru România. Această sumă globală a rezultat din cumularea costurilor estimate pentru sectoarele cele mai importante: calitatea aerului, calitatea apei, gestiunea deșeurilor și controlul poluării industriale.

Spre exemplu, în cazul gestionării apei, procesul de armonizare este determinat de directivele pentru apa uzată și pentru apa potabilă, directive ale

căror costuri de conformare se ridică la aproximativ 9.656 de milioane de euro, din totalul de 22 de miliarde de euro estimați pentru transpunerea și implementarea întregului *acquis* comunitar.

În cazul gestiunii deșeurilor și al calității aerului, costul de conformare estimat are o valoare prezentă netă de aproape 6 miliarde de euro pentru fiecare domeniu în parte.

3.2. Estimarea costurilor de conformare pe directive specifice

În ultima perioadă, sub presiunea accelerării procesului de integrare, s-au înmulțit studiile care tratează problema costurilor de conformare. Cu toate că aceste studii sunt mai apropiate de realitate, nu s-a reușit creionarea unei situații complete.

I. Estimarea costurilor de conformare pentru cinci sectoare industriale (IER)

În perioada 2001 - 2003 Institutul European din România a coordonat o serie de studii privind impactul integrării asupra economiei românești (finanțate prin programul PHARE). În cazul transunerii legislației de protecție a mediului în UE s-au analizat cinci sectoare industriale, mari poluatoare (sectorul energetic, sectorul minier, chimie și petrochimie, metalurgie și sectorul materialelor de construcții). A fost estimat un cost de conformare 3-4,1 miliarde de euro (tabelul nr. 3).

Tabelul nr. 3

Estimarea costului de conformare la legislația de mediu a UE pentru cinci sectoare industriale

Sector Industrial	Investiții (milioane euro)	Întreținere și operare (milioane euro/an)	Cost anualizat (milioane euro/an)
Sectorul energetic	382-1,142	33.7-100.3	64.3-191.7
Sectorul minier	533	5.6	48.2
Chimie și petrochimie	1,006	118.0	198.5
Metalurgie	932-1,219	127.4-162.5	201.9-260.0
Materiale de construcții	190-269	17.2-27.6	32.4-49.1
Total cost de conformare	3,043-4,169	301.9-414	545.3-747.5

Sursa: Manoleli D. (coordinator) Platon V., Stănescu R., Prisăcaru P., Georgescu L., Jean Tilly, Impact of EU Environmental Acquis on Selected Industrial Sectors in Romania - final report., PHARE Project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study No. 5., Institutul European din România, mai 2002.

În anul 2000, cheltuielile de protecția mediului în cele cinci sectoare analizate a fost de 111,3 milioane de euro. Față de această valoare, costul anualizat de conformare cu directivele UE de mediu sunt de peste cinci ori mai mari. În domeniul mineritului cheltuielile estimate sunt de peste 12 ori mai mari, iar în sectorul metalurgic de peste șapte ori (tabelul nr. 4).

Tabelul nr. 4

Comparație între cheltuiala efectivă de protecție a mediului și costul de conformare pentru cinci sectoare industriale

Sector industrial	Cheltuiala efectivă anualizată (1) (milioane euro/an)	Cost de conformare anualizat (2) (milioane euro/an)	Raport (1/2) (%)
Sectorul energetic	23,4	64,3-191,7	2,7-8,2
Sectorul minier	4,0	48,2	12,1
Chimie și petrochimie	47,8	198,5	4,2
Metalurgie	27,6	201,9-260,0	7,3-9,4
Materiale de construcții	9,5	32,4-49,1	3,4-5,2
TOTAL	133	545,3-747,5	4,9-6,7

Sursa: Manoleli D. (coordinator), Platon V., Stănescu R., Prisăcaru P., Georgescu L., Jean Tilly, Impact of EU Environmental Acquis on Selected Industrial Sectors in Romania - final report., PHARE Project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, mai 2002.

II. Estimarea costurilor administrative pentru directivele privind calitatea aerului și controlul poluării industriale, managementul apei și managementul riscului (IER)

Studiul B1-3, intitulat „Impactul transunerii legislației europene de prevenire a poluării aerului în România”, a investigat cerințele administrative și instituționale (necesarul administrativ și costurile infrastructurii) pentru implementarea în România a următoarelor directive ale UE privind protecția mediului înconjurător:

- Directiva Consiliului Nr. 96/62/EEC privind managementul și estimarea calității aerului (Directiva-cadru a aerului);
- Directiva Consiliului Nr. 99/30/EC privind valorile-limită pentru dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, particule și plumbul din aer;
- Directiva Consiliului Nr. 92/72/EEC privind poluarea aerului cu ozon;
- Directiva Consiliului 2000/69/EC privitoare la valorile-limită admise pentru benzen și monoxid de carbon în aer.

Aceste directive se referă la protecția atmosferei și sunt intercorelate; Directiva-cadru privind aerul stipulează condițiile generale în vreme ce așa-numitele “directive-fiică” stipulează condițiile-limită pentru poluanți diverși ai aerului. Obiectivul studiului a fost acela de a furniza estimări privind costurile care trebuie să fie luate în calcul de către autoritățile locale și centrale responsabile de implementarea directivelor privind calitatea aerului (directiva-cadru și directivele-fiice).

Principalele concluzii ale acestei lucrări au fost următoarele:

1. directivele privind calitatea aerului (directiva-cadru și "ficele") au fost transpuse în legislația română în 2002 prin lege și ordine ale ministrului; acestea au intrat în vigoare la începutul anului 2003. Documentul de poziție, propus de Guvernul României, nu solicită perioadă de tranziție pentru aceste directive;
2. costurile legate de implementarea directivelor privind calitatea aerului se împart în două categorii:
 - a) prima categorie – costuri administrative și instituționale - va fi suportată de către administrație: a) stabilirea și menținerea unei rețele de stații de monitorizare a calității aerului și asigurarea echipamentului necesar și raportarea rezultatelor monitorizării; b) pregătirea inventarierii emisiilor de gaze cu efect de seră și a poluanților care afectează semnificativ calitatea aerului; c) pregătirea planurilor și programelor pentru realizarea conformității cu normele de calitate a aerului.
 - b) A doua categorie de costuri - conformare cu limitele de emisie și condițiile tehnice impuse de directivele privind calitatea aerului, sau de implementarea planurilor și programelor create pentru îmbunătățirea calității aerului – va fi suportată chiar de către poluatori (industrie, gospodăriile populației, deținătorii de autoturisme etc.). În timp ce costurile administrative vor fi importante, costurile de conformare ale poluatorilor vor fi cu mult mai mari.

Infrastructura care trebuie să fie construită de autoritățile române este cuprinzătoare.

Va fi nevoie de aproximativ 600 de stații de măsurare pentru Rețeaua de Monitorizare a Mediului, 800 de componente și rețele pentru Sistemul de Inventariere a Emisiilor; de asemenea, va fi nevoie și de un personal de 762 de persoane (opt ministere, 42 de inspectorate de protecție a mediului, 265 de primării, 42 de consilii județene, un institut de cercetare).

Costul total¹, pe care autoritățile române (centrale și locale) îl vor avea de suportat pentru implementarea directivelor privind calitatea aerului, este de 200 de milioane de euro, considerând că investiția totală va fi realizată în primul an, iar costurile de funcționare au fost calculate pentru patru ani (2003-2007)². Acest cost este considerabil, el reprezentând aproximativ 41% din cheltuielile totale de protecție a mediului³ (490 de milioane de euro), făcute în România în anul 2000. Cheltuielile administrative anuale, pentru măsuri privind calitatea aerului, va trebui să fie la fel de mari - 50 de milioane de euro sau 10,2% din cheltuielile totale de protecție a mediului (tabelul nr. 5).

¹ Aceste costuri ar putea fi recalculat de îndată ce vor fi definitivate măsurile și trasate zonele de monitorizare și va fi făcut inventarul stațiilor.

² 2007 este considerat ca anul aderării la UE; deci, pentru estimările de cost, a fost luată în calcul perioada 2003-2007.

³ În 1999, cheltuielile totale de mediu (incluzând investiții și menținere) s-au ridicat la suma de 8000 de miliarde de lei. Rata de schimb a fost de 16296 lei/euro. Sursa: Anuarul statistic al României, 2000.

Tabelul nr. 5

Estimarea costurilor administrative pentru implementarea directivelor UE privind calitatea aerului (2003-2006)

Costuri	Valoare (milioane euro)
Construirea Rețelei Naționale de Monitorizare a aerului (RNM)	115,57
Crearea Sistemului de Inventariere a Emisiilor (SIE)	5
Total costuri cu investițiile (a+b)	120,57
Costul cu personalul (anual)	13.91
Costurile cu planuri și strategii (anual)	1,2
Costuri cu întreținerea RNM și SIE (4% din investiție) (anual)	4.82
Costuri curente anuale (d+e+f)	19.93
Total costuri curente 2003-2006 (4*g)	79.72
TOTAL COSTURI ADMINISTRATIVE pentru perioada 2003-2006a) (c+g)	200.29

Sursa: Platon V., Tily J., Assessment of institutional and administrative implementation requirements of selected EU Directives. Air Framework Directive and Daughter Directives - Final draft., PHARE Project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.

Comentariile autorului privind implementarea directivelor în domeniul calității aerului

- a) Infrastructura administrativă și crearea instituțiilor ar putea fi finalizate în următorii patru ani, dacă vor fi alocate pentru acest scop resurse importante. Aceasta pare destul de dificil, luând în considerare că, la început, doar câteva persoane de la MAPM și ICIM s-au ocupat de probleme privind calitatea aerului; va trebui să fie găsite sursele de finanțare a investițiilor și modurile de acoperire a costurilor de operare.
- b) Conformarea totală a poluatorilor va fi imposibil de realizat în următorii patru ani, luând în considerare investițiile mari necesare pentru aceasta în sectorul industrial (durata investiției, resursele financiare, profitabilitatea companiilor care trebuie să se conformeze etc.).
- c) Va fi foarte greu de coordonat personalul format din cele 762 de persoane de care este nevoie pentru implementarea directivelor privind calitatea aerului (conform legislației în vigoare); efortul administrativ și de conducere va fi foarte important. Trebuie spus că nu toate instituțiile menționate în Legea nr. 665/2001 pot aduce vreun ajutor pentru implementarea și derularea sistemului de protecție a aerului. De exemplu, Ministerul Administrației Publice nu are expertiza în protecția mediului; dacă acest Minister este implicat în protecția aerului, ar trebui, de asemenea, să fie implicat și în managementul deșeurilor și în cel al apei (aceste două domenii sunt puternic legate de municipalități). Implicarea a atât de multe instituții ar trebui reconsiderată.

Studiul B1-4, intitulat: "Impactul transpunerii legislației Uniunii Europene privind controlul integrat al poluării industriale", a evaluat cerințele și costurile instituționale și administrative legate de implementarea în România a directivei nr. 96/61/CE, din septembrie 1996 privind controlul și prevenirea poluării industriale (IPPC). Această directivă privește managementul integrat și controlul poluării industriale.

Procesele de producție industrială au o pondere însemnată în poluarea din România și de aceea este foarte important ca aceasta să fie redusă.

În domeniul controlului integrat al poluării industriale situația este următoarea:

- România a solicitat o perioadă de tranziție pentru transpunerea și implementarea Directivei IPPC până în anul 2015;
- transpunerea Directivei IPPC în legislația românească s-a realizat prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/21 martie 2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării;
- inventarul instalațiilor care pot să se afle sub incidența Directivei IPPC a fost finalizat la sfârșitul anului 2002.

Principalele costuri de conformare instituțională și administrativă au fost asociate următoarelor activități:

- la nivelul autorității centrale pentru protecția mediului: inventarierea operatorilor, elaborarea și diseminarea ghidului metodologic pentru procedurile de autorizare, a ghidului pentru cele mai bune tehnici disponibile, inventarul anual al principalelor emisii și al surselor acestora, comunicarea de date către Uniunea Europeană și alte state membre etc.;
- la nivelul Inspectoratelor Județene de Protecția Mediului (IPM): eliberarea și reînnoirea autorizațiilor, inspecție și control, informare și comunicare cu operatorii industriali și cu publicul etc.

Pentru întreaga perioadă de 13 ani, considerată ca necesară pentru transpunere și conformare, totalul costurilor administrative este de 18 milioane de euro; 4,9 milioane de euro, aproximativ 27%, sunt cheltuieli de capital și 13,1 milioane de euro, circa 73%, sunt cheltuieli de operare și întreținere (tabelul nr. 6).

Tabelul nr. 6

Estimarea costurilor administrative pentru implementarea directivelor UE privind controlul integrat al poluării industriale (2003-2006)

Directive	Costuri - euro -
Total Directiva IPPC	17,936,250
Alte directive din capitolul privind controlul integrat al poluării industriale	5,380,875
Total directive privind controlul integrat al poluării industriale	23,317,125

Sursa: Chivu L., Platon V., Tily J., *Assessment of institutional and administrative implementation requirements of selected EU Directives., IPPC Directive 96/61/EC - final draft., PHARE Project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.*

Notă: IPPC este Directiva-cadru pentru controlul integrat al poluării industriale și managementul riscului. Acest sector mai include și directivele: SEVESO, EMAS, ECOLab, COV. S-a presupus că aceste directive vor adăuga un cost suplimentar de 30% din costul Directivei IPPC.

Costurile administrative totale de conformare la legislația privind controlul integrat al poluării industriale reprezintă circa 3,68% din media cheltuielilor anuale de protecția mediului; efortul mediu anual însumează 1,37 de milioane de euro (0,28% din nivelul costurilor totale de mediu din anul 1999).

Studiul B1-5, denumit "Impactul transpunerii legislației Uniunii Europene privind prevenirea accidentelor majore implicând substanțe periculoase", a evaluat cerințele și costurile instituționale și administrative ale implementării Directivei nr. 96/82/CE, (denumită și SEVESO II) privind gestiunea accidentelor majore implicând substanțe periculoase.

Directiva SEVESO II are două dimensiuni importante: în primul rând este vorba de prevenirea producerii accidentelor majore ce implică substanțe periculoase; al doilea obiectiv are în vedere limitarea consecințelor - atât asupra sănătății și siguranței persoanelor cât și asupra mediului - acestor tipuri de accidente, o dată ce ele s-au produs.

Ambele dimensiuni trebuie să fie urmărite simultan în vederea asigurării - de o manieră consistentă și efectivă - a unui înalt nivel de protecție în cadrul Comunității.

Principalele costuri instituționale și administrative de conformare au fost asociate următoarelor activități:

- inspecția și controlul efectuate de către IPM, structurile locale ale ISU, prefecturi, primării și Crucea Roșie;
- formarea profesională (operatori, inspectori din cadrul IPM, MAPM și alte instituții implicate);
- coordonarea, monitorizarea, managementul și administrarea riscului cauzat de accidente majore, efectuate de către autoritatea centrală de protecție a mediului.

Potrivit estimărilor, costul administrativ și instituțional total considerat necesar pentru conformarea cu prevederile Directivei SEVESO II, este de aproximativ 820.000 de euro.

Principalele componente ale acestui cost sunt: 450.000 de euro - cheltuieli curente și 370.000 de euro - cheltuieli de capital (tabelul nr. 7).

Costul total reprezintă aproximativ 0,17% din cheltuielile totale pentru protecția mediului din România (490 de milioane de euro în anul 1999). Toate aceste cheltuieli sunt necesare până în anul 2007.

Studiul B1 – 1, denumit "Impactul implementării în România a standardelor Uniunii Europene pentru protecția mediului înconjurător cu privire la calitatea apei", estimează costurile pentru implementarea *acquis*-ul UE privind calitatea apei la valoarea de 13,4 miliarde de euro, ceea ce reprezintă o mare parte din costurile pentru conformarea cu cerințele privind protecția mediului (tabelul nr. 8). Suplimentar, vor fi necesare costuri de natură administrativă și instituțională.

Tabelul nr. 7

**Estimarea costurilor administrative pentru implementarea
Directivei SEVESO II**

- euro -

Elemente de cost	COSTURI					
	La nivel local				Total	
	Inspecto- ratele de Protecție a Mediului	Birourile locale ale Inspectoratelor pentru Situații de Urgență	Alte instituții	Total la nivel local	La nivel central	Costuri
Costuri operare (OPEX)	160.750 – 169.250	13.750	28.200	202.700 – 211.200	239.800	442.500 – 451.000
Costuri de capital (CAPEX)	163.200	156.000	-	319.200	51.800	371.000
TOTAL CAPEX + OPEX	323.950 – 332.450	169.750	28.200	521.900 – 530.400	291.600	813.500 – 822.000

Sursa: Ciutacu C., Platon V., Tily J., Assessment of institutional and administrative implementation requirements of selected EU Directives., SEVESO II Directive 96/82/EC - Final draft., PHARE Project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies., Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.

Tabelul nr. 8

Costurile de conformare estimate în cazul directivelor UE privind apa

- milioane euro -

Directive privind apa	COSTURI				
	Investiții	Cost cu capitalul - anual	Cost O&Î anual	Total Cost anual	Total costuri pentru 20 de ani
91/271/EEC 76/464/EEC	1.326	135	132	267	6.679
98/83/EC	1.176	119	117	237	5.927
91/676/EEC	157	16.	15	31	791
TOTAL	2.659	270	264	535	13.417

Sursa: Stănescu R., Ionescu C., The impact on industry, agriculture and local utilities systems of implementing directives 91/271/EEC, 98/83/EC, 76/464/EEC (and the seven "daughter" directives) and 91/676/EEC - final draft report, Project PHARE RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.

Cel mai mare efort financiar va trebui suportat de utilitățile locale. Eforturi financiare considerabile urmează să fie făcute și de industrie și agricultură. Vor fi necesare un management riguros al fondurilor alocate proiectelor aflate în derulare și o planificare a eforturilor financiare viitoare la nivel local. Vor fi solicitate resurse financiare și umane semnificative, cu un impact direct asupra perioadelor de tranziție, motiv pentru care se va impune o alocare prioritară a resurselor, în etape clar definite, precum și o cooperare eficace și acțiuni comune ale tuturor părților implicate.

III. Estimarea costurilor în cazul directivelor privind gestiunea deșeurilor (IEN, ICIM, EPIQ-USAID)

A. Estimarea costurilor depozitării controlate a deșeurilor de tip urban corespunzătoare transpunerii Directivei nr.99/31/EC privind depozitarea deșeurilor

Directiva privind depozitarea controlată a deșeurilor presupune mai multe faze printre care: închiderea depozitelor existente deoarece acestea nu mai corespund noilor cerințe, luarea de măsuri pentru gestionarea deșeurilor periculoase, construirea de noi depozite la standardele cerute.

În perioada următoare vor fi închise depozitele de deșeurii care și-au terminat ciclul de viață. Există 203 de astfel de depozite cu o suprafață de aproximativ 1200 ha.

În România, potrivit datelor disponibile, costurile de închidere-acoperire a depozitelor de deșeurii variază între 223,4 \$/ha și 703 \$/ha.

Având drept bază de plecare costul mediu de închidere de 411,5 mii de euro/ha și considerând o perioadă de închidere de 10 ani și o dobândă de 7%, au fost calculate valorile de mai jos pentru închiderea depozitelor existente (tabelul nr. 9).

Tabelul nr. 9

Costurile de închidere a depozitelor existente

Depozite vechi	UM	Valori
Suprafață depozite vechi	Ha	1200
Suprafață de închis anual (2005-2014)	Ha	120
Cost mediu de închidere	mii euro/ha	411,5
Cost total de închidere	milioane euro	493,82
Cost total anual de închidere (2005-2014)	milioane euro/an	50
Valoare prezentă netă a costului total de închidere (actualizată cu 7%/an, durata 10 ani)	milioane euro	346,84

Sursa: Platon Victor., Roxana Mazilescu, Estimarea costurilor pentru strategia națională de gestiune a deșeurilor - Depozitarea controlată a deșeurilor – Sinteză, IEN-ICIM București, iunie 2002.

Valoarea prezentă netă a costurilor totale de închidere a depozitelor existente este de 347 de milioane de euro; au fost avute în vedere închideri eșalonate pe o perioadă de 10 ani (120 ha/an) și o dobândă de 7%.

Estimarea costurilor de depozitare a deșeurilor periculoase; din calculele efectuate au rezultat următoarele valori (vezi tabelul nr. 10): costuri totale: 911 milioane de euro și o valoare prezentă netă de 544 de milioane de euro (actualizată cu 7%/an pe o perioadă de 14 ani).

Prin studiul menționat s-au estimat costurile asociate depozitării controlate a deșeurilor de tip urban corespunzătoare transpunerii Directivei nr.99/31/EC privind depozitarea deșeurilor. Au fost avute în vedere depozitele noi ce se vor construi în perioada 2004 – 2017. Valoarea prezentă netă este de 2,13 miliarde de euro (tabelul nr. 11).

Tabelul nr. 10

**Costurile transpunerii Directivei UE privind gestionarea bateriilor
și a acumulatorilor ce conțin substanțe periculoase**

COSTURI TOTALE PENTRU O PERIOADĂ DE 12 ANI	- euro-
1. Costuri investiționale, din care:	14.467.278
Investiții în instalații și echipamente	12.950.458
Investiții în mijloace de transport special	1.270.360
Investiții în spații de depozite cu regim special	346.460
2. Costuri de operare (pe durata a 12 ani)	27.600.000
a) Costuri de colectare	6.000.000
b) Costuri de transport	3.600.000
c) Costuri de procesare propriu-zisă	18.000.000
3. Costuri generale de administrare a sistemului	12.000.000
COST de CONFORMARE TOTAL	52.067.278

Sursa: Victor Platon (coordonator), Constantin Ciutacu, Luminița Chivu, Estimarea costurilor transpunerii legislației UE privind gestionarea bateriilor și a acumulatorilor ce conțin substanțe periculoase – Sinteză, noiembrie 2001, București., EPIQ – IEN.

Tabelul nr. 11

**Estimarea costurilor transpunerii Directivei europene privind gestionarea
uleiurilor uzate**

COSTUL TOTAL, ANUAL PE CATEGORII	Valori - euro -
A. Costuri investiționale totale	3.002.670
B. Costuri de operare, din care	22.812.000
Costuri de colectare	19.338.000
Costuri de transport	3.474.000
Costuri de regenerare	0
C. Costuri administrative	10.000.000
COST DE CONFORMARE TOTAL	35.814.670

Sursa: Victor Platon (coordonator), Constantin Ciutacu, Luminița Chivu, Estimarea costurilor transpunerii legislației europene privind gestionarea uleiurilor uzate - Sinteză, noiembrie 2001, București., EPIQ - IEN.

B. Estimarea costurilor de conformare corespunzătoare transpunerii unor directive privind gestiunea deșeurilor speciale

Una din primele directive care reglementează gestiunea bateriilor și a acumulatorilor uzați a fost transpusă în anul 2000. Costurilor transpunerii

Directivei privind gestionarea bateriilor și a acumulatorilor ce conțin substanțe periculoase a fost estimat la peste 52 de milioane de euro (tabelul nr. 12).

În cazul Directivei privind gestionarea uleiurilor uzate, costul de conformare a fost estimat la 35,8 milioane euro (tabelul nr. 12).

IV. Estimarea costurilor în cazul Directivei EIA (evaluarea impactului asupra mediului) (PHARE)

Costurile administrative adiționale, asociate cu implementarea Directivei EIA, pentru perioada 2003-2006, au valori cuprinse între 487.000 – 910.000 de euro în 2003 și 1.085.000 – 2.582.000 de euro în anul 2006. Vârful de cheltuieli apare în anul 2004 când se va cumpăra echipamentul necesar. La nivel de județ, costul mediu anual are valori estimate cuprinse între 23.000 și 57.000 de euro (tabelul nr. 12).

Tabelul nr. 12
Costurile administrative suplimentare rezultate ca urmare a implementării Directivei EIA (estimarea impactului asupra mediului) (perioada 2003-2006)
- mii euro -

Costuri	Valoare prezentă netă 2003		Costuri anualizate	
	Valoare minimă	Valoare maximă	Valoare minimă	Valoare maximă
Costuri cu personalul	1790	5076	505	1432
Costuri de întreținere și operare	101	130	28	37
Alte costuri	792	1,584	223	447
Costuri cu consultarea publicului	450	450	127	127
Neprevăzute și expertiză	90	254	25	72
Echipamente	542	698	153	197
Total costuri adiționale	3764	8192	1062	2310

Sursa: Platon V., Faircloth P., Technical Assistance to Ensure Compliance with Environmental Impact Assessment Directives: Bucharest, Romania (EUROPAID/112525/D/SV/RO).

Notă: 5% - rata de scont;

VPN – amortizată timp de 4 ani cu o rată de scont de 5%.

3.3. Costurile de conformare în țările candidate

Uniunea Europeană a condus studii similare atât în România (ROM 101 și ROM 102) cât și în celelalte țări candidate¹. După cum se poate vedea din tabelul nr. 13, cele mai mari costuri de conformare le are Polonia (35,2 miliarde de euro) urmată de România cu 22 de miliarde de euro. Cele două țări cumulează o parte

¹ De menționat că zece din țările candidate vor deveni state membre ale UE, începând din luna mai anul 2004.

importantă (45%) din totalul costurilor de conformare ale țărilor candidate (122,6 de miliarde de euro). O a doua grupă de țări este formată de Bulgaria, Cehia și Ungaria cu costuri ce oscilează în jurul valorii de 9 miliarde de euro. Celelalte țări au costuri de conformare mult mai mici.

Trebuie amintit că valoarea de 22 de miliarde de euro a rămas valoarea de referință pentru România, deși implicarea specialiștilor din România a fost minimă, iar estimările au fost foarte generale.

Tabelul nr. 13
Nivelul costurilor de conformare în țările candidate
- miliarde euro -

Țara	BG	CZ	EE	H	LV	LT	MT	PL	RO	SK	SI	Total
Costuri totale estimare 1997	15	1,34	1,5	13,7	1,71	2,38	NA	35,2	22	5,4	1,84	122,6 - 122,7
Cifre revizuite costuri totale	8,61 ¹	6,6 - 9,4 ²	4,4 ³	4,12 - 10 ⁴	1,48 - 2,36 ⁵	1,6 ⁶	0,13 ⁷	22,1 - 42,8 ⁸	22 ⁹	4,81 ¹⁰	2,43 ¹¹	79,3 - 110

Sursa: Brussels, 8.6.2001., COM (2001) 304 final.

Note: ¹ Managementul resurselor de mediu (2000), Strategii de dezvoltare și implementare pentru aproximare, în: Raportul final de mediu al miniproiectului, martie 2000.

² 6,600-9,000: Banca Mondială (1999) Republica Cehă. Referitor la Aderarea la UE. Washington D.C. 9,400: RIVM, EFTEC, NTUA, IIASA (1999) Priorități europene de mediu: o evaluare integrată economică și de mediu.

³ Ministerul Estonian de Mediu, iulie 2000.

⁴ 4,118-9,318: Banca Mondială (1999) Ungaria. Pe drumul spre UE. Washington D.C. 10,000: Ministerul Maghiar de Mediu, iulie 2000.

⁵ 1,480-2,360: Ministerul Letonian de Mediu, iulie 2000. 1,505-1,942: Raportul regulat al Letoniei (1999).

⁶ RIVM, EFTEC, NTUA, IIASA. (1999) Priorități europene de mediu: o evaluare integrată economică și de mediu.

⁷ Ministerul Maltez de Mediu (2000): Lucrare prezentată la Conferința IBC de la Budapesta, 13-14 iunie 2000.

⁸ 22,100-42,800: Polonia pe drumul spre aderarea la UE. Washington D.C. 24,900 RIVM, EFTEC, NTUA, IIASA. (1999) Priorități europene de mediu: o evaluare integrată economică și de mediu.

⁹ Ministerul Român al Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, (2000) Planul național de implementare a programului de mediu ISPA.

¹⁰ Guvernul Slovaciei (2000) Programul național de adoptare a *acquis*-ului comunitar.

¹¹ Guvernul Sloveniei (1999) Programul național de adoptare a *acquis*-ului comunitar.

4. BENEFICIILE ALE TRANSPUNERII ȘI IMPLEMENTĂRII LEGISLAȚIEI UE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI

Pe lângă implicații de natura costurilor, există și implicații semnificative de natura beneficiilor. Astfel în anul 2001, Comisia Europeană a coordonat un studiu de estimare a beneficiilor conformării cu *acquis*-ul de mediu pentru țările candidate¹. Studiul a identificat și estimat beneficiile privind mediul, precum și beneficiile economice și sociale care, probabil, se vor ridica din implementarea completă a legislației UE privind mediul în țările candidate.

Nu este întotdeauna posibil de evaluat impactul unei directive a UE și chiar și atunci când este posibil, există incertitudine. Pasul final, estimarea valorii beneficiilor, este cel mai dificil întrucât ridică întrebări etice importante. Aceste beneficii reprezintă venitul la care oamenii ar renunța pentru un anumit profit (de exemplu apă potabilă curată sau evitarea îmbolnăvirilor), și valoarea pentru întreaga societate a evitării unui număr de cazuri de moarte prematură. Deci aceste beneficii nu reprezintă o măsură de creștere a bogăției naționale sau a PIB, ci reducerea unor pierderi.

Îndeplinirea cerințelor rezultate din directivele UE poate duce la un mare număr de efecte economice, sociale etc. Acestea includ:

- o mai bună stare a sănătății, pe măsură ce expunerea la poluare se reduce și, ca urmare, numărul de boli respiratorii și de morți premature scade;
- reducerea distrugerii: pădurilor, clădirilor, câmpiilor și pescăriilor (prin reducerea ploii acide și a altor forme de poluare obținându-se beneficii economice extinse);
- risc mai scăzut de distrugere (ireversibilă) a resurselor naturale;
- o mai bună protecție a ecosistemelor naturale și a speciilor (pe cale de dispariție);
- promovarea turismului ca rezultat al unui mediu mai curat (păduri, ape, rezervații naturale);
- reducerea riscului bolilor legate de apă și îmbunătățirea gustului apei (ca urmare a unei mai bune ape de îmbăiere, respectiv a unei mai bune calități a apei potabile);
- creșterea eficienței economice și o productivitate mai înaltă (ca urmare a tehnologiei moderne, susținând competitivitatea industriei);
- costuri de producție și de întreținere mai scăzute prin utilizarea de apă mai curată, reducându-se astfel nevoile de pretratare;
- consum mai scăzut de materie primă (ca rezultat al unei folosiri mai eficiente și al unui nivel de re folosire și reciclare mai ridicat);

¹ Beneficii ale alinierii țărilor candidate la *acquis*-ul în domeniul mediului, ECOTEC et al, 2001.

- susținerea locurilor de muncă și beneficii pentru dezvoltarea locală și regională;
- beneficii sociale printr-o mai bună învățare, conștientizare, implicare și responsabilizare cu privire la problemele de mediu (de exemplu, responsabilitatea socială și implicarea în separarea deșeurilor și reciclare).
Importanța relativă a beneficiilor variază, în mod clar, în țările candidate, depinzând de calitatea mediului, de structurile economice și activitățile poluante, de curba consumului, standardele existente și nivelurile de conformare corespunzătoare.

În România nu s-au realizat studii privind beneficiile adoptării *acquis*-ului comunitar în domeniul protecției mediului.

4.1. Tipuri de beneficii aferente adoptării legislației UE

Pentru estimarea beneficiilor pot fi luate în calcul trei metode de analiză - calitativă, cantitativă și monetară. Estimarea calitativă cercetează tipurile de beneficii care ar trebui să rezulte din cerințele specifice ale directivei. Pentru aceasta, se examinează fiecare directivă separat, deși în unele cazuri beneficiile se ridică din măsurile combinate de implementare a mai multor directive.

Principalele beneficii rezultate din implementarea directivelor de mediu sunt următoarele:

- **beneficii privind sănătatea:** beneficii directe asupra sănătății populației (de exemplu, reducerea îmbolnăvirilor și evitarea mortalității premature);
- **beneficii privind resursele:** beneficii asupra unor părți din mediu folosite comercial, (de exemplu, silvicultură, agricultură și pescuit);
- **beneficii privind ecosistemele:** beneficii asupra unor părți din mediu fără interes comercial;
- **beneficii sociale:** beneficii ale societății, inclusiv păstrarea și accesul la moștenirea naturală și culturală (evitarea distrugerii prin poluare a clădirilor istorice), posibilități de recreere (de exemplu, pescuit și înot), coeziune socială datorată susținerii locurilor de muncă, învățământ social și dezvoltarea societății civile (datorită creșterii informării);
- **beneficii economice extinse:** situate în sfera exploatarei economice, incluzând dezvoltarea locală și regională (atragera investițiilor) adesea susținută de creșterea numărului de locuri de muncă prin investiții de mediu, câștiguri ecoeficiente, dezvoltarea industriilor/sectoarelor din economie noi și existente, balanța de plăți și efecte de comerț (reducerea importurilor de materii prime pe măsură ce tot mai multe deșeuri sunt refofolosite și reciclate), și beneficii economice din mai buna valorificare a resurselor naturale (de exemplu, beneficii din turismul plajelor recunoscute a fi curate, și ecoturism).

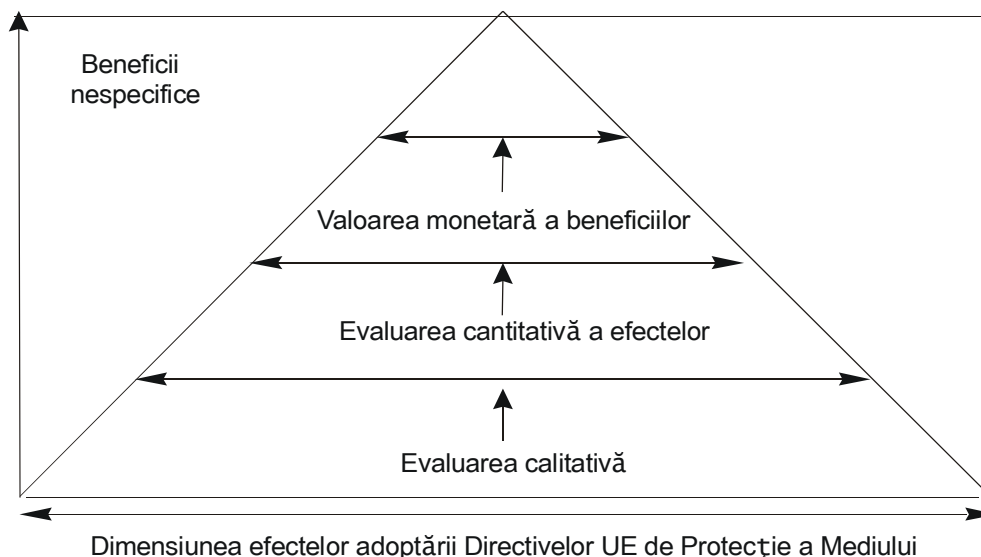
Acolo unde este posibil, trebuie cuantificate aceste beneficii și, mai mult, să fie prezentate estimări monetare ale acestora - notând la fiecare nivel presupunerile și interpretând rezultatele în contextul metodologiei. Datorită dificultății atribuirii de valori monetare beneficiilor (în unele cazuri este chiar

imposibil), estimările economice acoperă mai puține beneficii decât ceilalți doi pași ai analizei. De aceea este important mai ales ca fiecare nivel al analizei să fie privit ca oferind valoare prin el însuși, și să nu se privească evaluarea calitativă doar ca pas spre cea cantitativă, iar aceasta ca pas spre evaluarea monetară. Concentrarea doar asupra analizei monetare ar duce la pierderea unei părți din bogăția analizei și chiar din valoarea analizei beneficiilor.

Cu fiecare pas - de la analiza calitativă la cea cantitativă, la valori monetare, volumul beneficiilor se modifică în sensul diminuării lor. Analiza oferă de aceea un tip de "piramidă a beneficiilor" (figura nr. 2).

Figura nr. 2

Piramida beneficiilor obținute din adoptarea Directivelor UE de protecție a mediului



Beneficii privind sănătatea

Următoarele beneficii pot apărea în majoritatea, dacă nu chiar toate țările candidate la UE, unde nivelurile de poluare sunt semnificative și vor fi reduse prin implementarea legislației de mediu a Uniunii Europene:

- mai puține boli respiratorii și mai puține cazuri de moarte prematură ca rezultat al îmbunătățirii calității aerului. Sunt așteptate beneficii în toate țările candidate și acestea sunt importante mai ales pentru reducerea poluării cu particule materiale și pentru ozonul urban. Reducerea expunerii la emisia de componente organice volatile (COV) și dioxine aduce și ea beneficii semnificative. Această poluare provine, în principal, din emisiile stațiilor termice, din industrie și trafic. Implementarea Directivei privind centralele mari de combustie (LCP), Directivei de prevenire și control integrat al poluării (IPPC), Directivei privind incinerarea, Directivei calității combustibilului, Directivei COV și Directivei-cadru privind calitatea aerului vor ajuta la rezolvarea acestor probleme;

- un mediu mai sigur pentru copii, ca rezultat al scăderii emisiilor de plumb, mai ales din industrie și utilizarea combustibililor. Aceste probleme pot fi minimizate prin Directiva IPPC pentru industrie și Directiva privind calitatea combustibililor pentru emisiile de plumb provenite din arderea combustibililor aditivați cu plumb;
- o sănătate mai bună ca rezultat al scăderii dioxinelor și a metalelor grele emise de incineratoarele care funcționează sub standarde. Acestea pot cauza dereglarea funcționării celulelor, fie direct, prin respirație, fie indirect, prin absorbția în carne. Implementarea Directivei privind incinerarea va ajuta la rezolvarea acestei probleme și la reducerea riscului cancerului și malformațiilor;
- impactul pozitiv asupra sănătății și creșterea siguranței printr-un management mai bun al locurilor de depozitare și al deșeurilor periculoase ca și captarea gazului de depunere, care poate cauza explozii sau scurgeri (acolo unde nu este un spațiu de depozitare sigur din punct de vedere tehnic). Aceste beneficii rezultă din implementarea cerințelor Directivei privind depozitarea;
- mai puține cazuri de boli gastrice și iritări ale pielii cauzate de calitatea scăzută a apei și concentrația ridicată de contaminare în râurile, lacurile și coastele poluate. Implementarea Directivei privind tratarea apelor urbane uzate poate ajuta la evitarea acestui impact negativ asupra sănătății. Acest lucru va fi benefic mai ales acolo unde râurile, lacurile și coastele au o valoare recreativă semnificativă (de exemplu, Cipru, Malta, Turcia).

Beneficii privind resursele

- îmbunătățirea protecției peștilor, care sunt amenințați de nivelul curent de poluare. Aceasta datorită eliberării de metale grele, dar și fertilizatorilor în exces, a apelor uzate netratate și a pesticidelor. Implementarea Directivei privind descărcarea substanțelor periculoase în apă și Directivei privind tratarea apelor urbane uzate va reduce aceste emisii;
- reducerea gradului de distrugere a agriculturii prin poluare. Aceasta poate duce la beneficii semnificative în producție;
- reducerea suprafețelor de pădure afectate de poluare.

Beneficii de ecosistem

- o mai bună protecție a ecosistemelor aflate sub presiunea poluării, în special a apei și a aerului și a anumitor activități economice (de exemplu, construcția de șosele și agricultura intensivă). Ploaia acidă este o problemă presantă a ecosistemelor bazate pe sol, cum ar fi triunghiul negru - părți din Polonia, Republica Cehă și Germania. Această problemă se va diminua o dată cu implementarea totală a directivelor UE privind aerul;
- distrugerea într-o mai mică măsură a ecosistemelor acvatice, cum ar fi Dunărea, Marea Neagră și Marea Baltică prin îmbunătățirea calității apei. Implementarea deplină a Directivei privind descărcarea substanțelor periculoase în apă și a Directivei privind tratarea apelor urbane uzate ar trebui să reducă semnificativ aceste presiuni;

- impactul pozitiv asupra ecosistemelor prin îmbunătățirea managementului deșeurilor. De exemplu, vor fi mai puține emisii de metale grele și dioxine din incineratoare și poluarea mai redusă a apei subterane prin depozitarea ilegală a deșeurilor ca și prin deșeurile netratate.
- implementarea Directivei privind conservarea habitatelor naturale poate ajuta la reducerea distrugerii habitatelor prin activități economice cum ar fi urbanizarea necontrolată în Turcia, despădurirea în Lituania sau practicile agricole intensive în zonele protejate din jurul Deltei Dunării.

Beneficii sociale

Deși nu sunt ușor cuantificabile, se așteaptă ca beneficiile sociale ale locuitorilor țărilor candidate sau membre UE, în termenii unei mai bune protecții a naturii și speciilor, să fie semnificative. Mai mult, existența râurilor și plajelor curate susțin activități de recreere și mențin ridicată calitatea vieții. Societatea civilă va beneficia de creșterea nivelului de comunicare a informației în domeniul mediului, de consultare și implicare (de exemplu, implicarea consumatorului în Directiva deșeurilor de ambalaje va ajuta la creșterea atenției privind rolul și impactul lor asupra mediului).

Beneficii economice extinse

- dezvoltarea economică poate fi susținută prin implementarea corectă a directivelor UE. De remarcat că Directiva apei de îmbăiere ar trebui să susțină industria turismului pe măsură ce se atestă plaje curate. Mai mult, multe companii ar trebui să se confrunte cu costuri de întreținere și tratare mai mici (de exemplu, pretratarea într-o măsură mai mică a apei necesare, datorită calității mai ridicate a apei de suprafață și subterane), datorită implementării acestei directive. Investiția în funcționarea și menținerea noii infrastructuri va duce la investiții în economia locală, cu efecte pozitive pentru dezvoltarea economică regională și locală și susținerea creării de locuri de muncă;
- existența apei și a aerului curat, împreună cu infrastructura de mediu (conectarea la furnizorii de apă, tratarea apei uzate și sistemul de colectare a deșeurilor) pot îmbunătăți calitatea poziției/localizării într-o zonă și pot ajuta la atragerea investițiilor. Calitatea poziției/localizării influențează în mod direct investiția internă și reținerea forței de muncă înalt calificată, și de vreme ce nu este posibil de cuantificat sau monetarizat, reprezintă un element fundamental al politicilor de dezvoltare locală și regională, al politicilor de atragere a investițiilor străine, și al nevoii fundamentale de dezvoltare economică susținută. Cererea redusă pentru arendarea de teren, importanța ridicată acordată eficienței materialelor folosite, creșterea producției agricole datorită scăderii poluării apei și aerului, îmbunătățirea valorii estetice a mediului (și creșterea turismului) pot duce la beneficii extinse ale dezvoltării, dacă directivele privind deșeurile sunt implementate. De asemenea, creșterea importanței reciclării și compostului pot încuraja dezvoltarea activităților de colectare/reprocesare/prelucrare a materialelor secundare, creându-se astfel noi locuri de muncă.

Așa cum am menționat, implementarea deplină a directivelor europene în domeniul mediului va duce la beneficii semnificative pentru sănătate, resurse,

ecosisteme, precum și beneficii sociale și beneficii economice extinse (tabelul nr. 15). Dimensiunea beneficiilor depinde, în mod clar, de dimensiunea țărilor candidate, de nivelul standardelor de mediu pentru fiecare țară și de nivelul de conformare cu aceste standarde.

Tabelul nr. 14
Rezumatul beneficiilor induse de directivele UE de protecție a mediului

Tipul de beneficiu	Directivele UE privind			
	Aerul	Apa	Deșeurile	Natura
Sănătate	Evitarea bolilor respiratorii și deceselor premature	Accesul populației la apă și încrederea în apa potabilă curată; apa de băiere curată	Reducerea riscurilor de otrăvire și accidente datorate scurgerilor de metan din depozitele de deșeuri	Nici o estimare
Resurse	Evitarea distrugerii clădirilor și a recoltelor	Ape de subsol și de suprafață mai curate	Reducerea consumului de materie primă, generarea de energie	Nici o estimare
Ecosisteme	Evitarea încălzirii globale prin emiterea de CO ₂	Îmbunătățirea calității apei râurilor	Evitarea încălzirii globale prin emiterea de metan	Protejarea teritoriilor și speciilor
Social	Acces mai bun la moștenirea culturală (distrugerea în măsură mai mică a clădirilor)	Pescuit și activități de recreere în râuri, lacuri și plaje	Atenționarea asupra propriei responsabilități și impactului asupra mediului	Acces la zonele protejate
Economic	Turism cultural, atragerea investițiilor, locuri de muncă în domeniul mediului	Creșterea turismului ca recunoaștere a plajelor curate, reducerea costurilor de pre-tratare și atragerea investițiilor datorită calității localizării	Reducerea importurilor de materii prime, atragerea investițiilor datorită calității localizării	Ecoturism

4.2. Evaluarea calitativă a beneficiilor rezultate din transpunerea legislației UE

O privire de ansamblu asupra beneficiilor calitative asociate directivelor este prezentată în tabelul nr. 15. Rezultă, în mod clar, că beneficiile potențiale nu vor fi aceleași pentru toate directivele (acest tabel ar trebui privit ca estimativ).

Tabelul nr. 15

Prezentarea beneficiilor calitative ale conformării

Directiva	Prezentarea beneficiilor				
	Beneficii privind sănătatea	Beneficii privind resursele	Eco-sisteme	Beneficii sociale	Dezvoltare extinsă
Calitatea aerului					
Cadrul de calitate a aerului + derivate: PMs, SO ₂ , Pb, NO _x	***	***	***	**	**
Poluarea troposferică cu ozon	**	**	**	**	**
Solvenți COV	**	*	**	*	*
Reglementare - substanțele care depreciază stratul de ozon	*	*	*	*	
Conținutul de plumb din petrol, calitatea motorinei	***	-	*	**	*
Controlul poluării industriale					
Poluarea aerului de către uzinele industriale	Inclus în IPPC				
Centralele mari de combustie	***	**	***	***	**
IPPC	***	**	***	***	**
Managementul deșeurilor					
Directiva-cadru a deșeurilor	**	*	**	**	**
Dioxid de titan și directivele derivate	**	*	*	*	
Incinerarea deșeurilor	***	**	**	**	*
Depozitare controlată a deșeurilor	**	*	**	**	*
Eliminarea uleiurilor uzate	*	**	**	*	*
Eliminarea PCB și PCT	**	*	*	*	
Nămoluri de epurare	*	*	*	*	*
Baterii și acumulatori	*	*	**	*	*
Ambalaje și deșeuri de ambalaje	*	*	**	**	*
Calitatea apei					
Cadrul propus de calitate a apei	*	*	***	**	**
Substanțe periculoase în mediul acvatic	**	**	***	***	**
Apa uzată din mediul urban	***	**	***	**	*
Nitrați din surse agricole	**	**	**	**	*
Apa de îmbăiere	**	**	**	**	***
Apa potabilă	**	**	**	**	*
Apele de suprafață potabile	**	**	**	*	*
Apa subterană	**	**	**	*	*

Directiva	Prezentarea beneficiilor				
	Beneficii privind sănătatea	Beneficii privind resursele	Eco-sisteme	Beneficii sociale	Dezvoltare extinsă
Apa piscicolă	**	***	**	**	**
Apa pentru moluște	*	**	**	*	*
Protejarea naturii					
Habitat	-	*	***	***	**
Păsări sălbatice	-	*	***	***	**

Sursa: The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the Candidate Countries, Final Report, ECOTEC Research and Consulting Limited, iulie 2001.

*Notă: *** beneficii foarte semnificative, ** Beneficii semnificative, * Anumite beneficii.*

4.3. Cuantificarea fizică a beneficiilor și reducerea presiunii asupra mediului, pe sectoare

Cunoașterea, în termeni calitativi, a beneficiilor care vor apărea din implementarea *acquis*-ului nu duce în mod direct la cuantificarea beneficiilor. După cum s-a menționat mai sus, o parte din aceasta se datorează atât limitărilor metodologice și limitărilor cunoașterii științifice, cât și dificultății de atribuire a beneficiilor unei cauze particulare, deoarece adesea sunt cauze multiple pentru un singur beneficiu. Tabelul nr. 16 ilustrează ce beneficii au putut fi cuantificate fizic pe baza datelor disponibile.

Tabelul nr. 16

Beneficii cuantificate fizic

Tipul de beneficiu	Aer	Apă	Deșeuri	Natură
Sănătate	Boli respiratorii	Număr de gospodării beneficiind de calitate îmbunătățită a apei	Necuantificat	Necuantificat
Resurse	Clădiri, recolte	Reducerea contaminării apei de suprafață	Reducerea cantității de materie primă folosită	Necuantificat
Ecosisteme	Climat global	Schimbări probabile în calitatea apei râurilor	Evitarea emisiilor de metan	Zone, specii protejate
Social	Necuantificat	Necuantificat	Necuantificat	Necuantificat
Extins	Locuri de muncă	Locuri de muncă	Locuri de muncă	Necuantificat

Notă: sursa informațiilor combină anuare statistice ale țărilor candidate, publicații ale ministerelor și instituțiilor, studii ale CE (de exemplu, PHARE și DISAE) și informații de la experții țărilor candidate.

Implementarea directivelor UE în țările candidate la aderare în UE va reduce presiunea asupra mediului prin reducerea emisiilor și depunerilor poluatoare și diminuarea impactului lor negativ, de exemplu asupra sănătății populației.

4.3.1. Calitatea aerului

Mărimea beneficiilor în sectorul aerului rezultă din reducerea emisiilor pentru următorii poluanți: particule materiale, dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x), componente organice volatile (COV), dioxid de carbon (CO₂), monoxid de carbon (CO), metale grele și ozon troposferic. Analiza de față nu cuprinde și dioxinele, emisiile de ozon legate de trafic și metanul (CH₄). De aceea, rezultatele sunt subestimate, întrucât dioxinele și ozonul au un impact semnificativ asupra sănătății și metanul este un gaz de seră important. Principalele beneficii rezultă din scăderea emisiilor de particule (PM10), a gazelor acide SO₂ și NO_x, a amoniacului (NH₃) și a componentelor organice volatile (COV). Monoxidul de carbon și dioxidul de carbon sunt mult mai puțin importante.

Implementarea directivelor UE va reduce emisiile de particule materiale cu 1,8 până la 3,3 milioane de tone în 2010. Din acel an, se așteaptă ca toate emisiile de particule să varieze între 0,4 și 1,8 milioane de tone, o dată cu implementarea deplină. Fără implementarea directivelor UE, această cantitate ar putea atinge 3,7 milioane de tone. Această reducere va diminua riscul bolilor respiratorii (de exemplu, bronșita, astmul), spitalizarea și cazurile de moarte prematură. În acest fel vor fi evitate în fiecare an între 15.000 și 34.000 de cazuri de moarte prematură în țările candidate, până la implementarea deplină a directivelor UE în 2010.

Fără directivele UE, emisiile totale de SO₂ ale țărilor candidate se așteaptă să staționeze în jurul valorii de 7 milioane de tone în 2010. Implementarea deplină a directivelor UE (neluând în calcul Directiva privind instalațiile mari de ardere) va reduce aceste emisii la aproximativ 4-5 milioane de tone. Mai mult, emisiile de NO_x se așteaptă să scadă de la aproximativ 3 milioane tone în 2010 la 2 milioane de tone prin conformarea cu directivele UE. Acest fapt va duce la reducerea uzurii clădirilor, evitarea distrugerii recoltelor ca și reducerea incidenței bolilor respiratorii.

Câteva exemple de astfel de beneficii includ:

- până în 2010 vor fi evitate între 43.000 și 180.000 de cazuri de bronșită cronică în cadrul implementării depline a directivelor UE privind aerul. Un mare număr dintre acestea provin din Turcia, în primul rând din cauza folosirii lignitului de proastă calitate în stațiile de electricitate;
- după cum s-a menționat mai sus, între 15.000 și 34.000 de cazuri de moarte prematură pot fi evitate prin îmbunătățirea calității aerului. Se așteaptă ca Polonia să beneficieze cel mai mult, (cu 7.000 - 14.000 mai puține cazuri de moarte prematură în 2010);
- fațada clădirilor "îmbătrânește" mai puțin rapid atunci când acestea nu sunt supuse la emisiile de SO₂. De exemplu, emisiile mai scăzute din aer ar

trebui să reducă suprafața clădirilor din Republica Cehă care necesită reparații cu aproximativ 2,6 milioane de metri pătrați în 2010;

- producția agricolă recoltată poate crește o dată cu reducerea expunerii la SO₂ - de exemplu, implementarea directivelor UE poate avea ca rezultat o creștere de 5% a producției de grâu din Bulgaria, în 2005.

4.3.2. Calitatea apei

Calitatea apei potabile

Estimările arată că populația beneficiază de îmbunătățirea calității apei potabile, iar în unele cazuri vor avea loc noi conectări la rețelele de furnizare a apei potabile de calitate.

Beneficiile vor putea fi următoarele:

- pentru majoritatea gospodăriilor deja conectate (aproximativ 59 de milioane în țările candidate) vor fi beneficii semnificative din îmbunătățirea calității apei potabile;
- în Turcia, se așteaptă ca aproximativ 6 milioane de gospodării (29%) să beneficieze de noi conectări la sistemele de furnizare a apei potabile cu calitate asigurată;
- în Bulgaria și Estonia, aceste valori sunt în mod similar ridicate (respectiv 25% și 30% din totalul gospodăriilor), în vreme ce alte țări beneficiază de un procent mai scăzut din totalul gospodăriilor.

Calitatea râurilor

Implementarea directivelor UE va îmbunătăți în mod semnificativ calitatea râurilor în țările candidate.

- În Bulgaria, 23 de râuri sunt de “bună” calitate, 18 de calitate “satisfăcătoare”, restul sunt fie de “proastă” fie de “foarte proastă” calitate. După conformarea cu directivele UE privind calitatea apei, se așteaptă ca 41 de râuri să fie de “bună” calitate și 59 de calitate “satisfăcătoare”. În celelalte țări candidate, se așteaptă rezultate similare.
- Republica Cehă are cea mai mare lungime de râuri dintre toate țările candidate (76.000 km). În același timp, 10% din râuri sunt de calitate “satisfăcătoare”, 10% de “foarte proastă” calitate, în vreme ce celelalte 80 de procente sunt fie de calitate “nesatisfăcătoare” (40%), fie de “proastă” calitate (40%)¹. Conformarea cu directivele UE privind apa va îmbunătăți considerabil situația: 10% se așteaptă să fie de “bună” calitate, dar toate râurile de calitate “nesatisfăcătoare”, de “proastă” sau “foarte proastă” calitate se așteaptă să se îmbunătățească până la calitate “satisfăcătoare” după implementarea cu succes.

¹ Aceasta conform clasificării din Republica Cehă a calității apei. Conform acestei clasificări, calitatea “nesatisfăcătoare” este mai bună decât “proasta” calitate. Clasificarea calității râurilor variază de-a lungul țărilor candidate, astfel încât o comparație între țări ar trebui privită în acest context pentru evitarea interpretărilor greșite. Problema importantă este beneficiul unei țări rezultat din îmbunătățirea calității râurilor.

Folosirea apei în scop recreațional

- implementarea Directivei de tratare a apei urbane uzate va duce la o îmbunătățire a calității apelor de coastă, râurilor și lacurilor, mai ales ca rezultat al reducerii eutrofizării în urma tratării mai bune a apei uzate. Eliminarea ingredientelor nutritive se așteaptă să scadă cu între 33% în Republica Cehă și 67% în Polonia și eliminarea substanțelor fosforice de la 38% în Slovenia la 71% în Polonia. Aceasta creează oportunități mai bune pentru activitățile recreaționale, inclusiv turismul, ca și reducerea pericolului de distrugere a peștilor.

4.3.3. Deșeurile

Directivele UE privind deșeurile vor duce la schimbări majore în gestionarea, tratarea și eliminarea deșeurilor în țările candidate. Acestea au o largă gamă de mijloace prin care pot alege implementarea setului de directive care privesc deșeurile. De exemplu, țările candidate pot alege să dea prioritate reciclării sau incinerării. Această alegere va afecta mărimea și valoarea beneficiilor care se ridică din fiecare directivă. De aceea nu este posibil întotdeauna să se identifice exact care va fi consecința unei anumite directive.

Principalele beneficii rezultate din implementarea directivelor privind deșeurile sunt:

- reducerea poluării apei subterane și de suprafață rezultată din scurgerile depozitelor neprotejate și, ca rezultat, reducerea riscului contaminării apei subterane și de suprafață, și reducerea riscului de contaminare a apei potabile;
- reducerea riscurilor asupra sănătății ca și impactul redus asupra încălzirii globale, pe măsură ce emisiile de metan din depozitele de deșeuri sunt captate și folosite pentru generarea de energie (cu beneficii economice). Locurile de depozitare existente vor trebui fie îmbunătățite, fie închise conform standardelor specifice, iar locurile de depozitare ilegale închise în mod corespunzător;
- beneficii asupra ecosistemelor și altor resurse de mediu pe măsură ce emisiile din activități generatoare de deșeu în aer, apă și sol sunt reduse și recuperarea de energie ca urmare a implementării Directivei privind incinerarea;
- eficiența ridicată a folosirii materialelor și reducerea cererii de materie primă ca rezultat al unor niveluri înalte de reciclare. Aceasta este rezultatul obiectivelor Directivelor privind ambalajele ca și ale Directivei privind depozitarea;
- costuri reduse de colectare, tratare și depozitare a deșeurilor, pe măsură ce tot mai puține deșeuri vor fi produse;
- îmbunătățirea managementului și monitorizării fluxului de deșeuri prin Directiva-cadru privind deșeurile.

Directivele UE privind deșeurile vor ajuta, de asemenea, la evitarea:

- poluării aerului, solului și apei (particule, dioxine, metale grele din nămoluri de canalizare, PCB/PCT, ulei uzat) și riscurilor ecologice din locurile de tratare a deșeurilor urbane și deșeurilor periculoase;
- bolilor respiratorii și inconfortului datorat zgomotului, riscurilor asupra sănătății datorate poluării aerului și contaminării solului.

Alte beneficii potențiale sunt:

- Implementarea deplină a Directivei privind depozitarea va duce la reducerea emisiilor de metan cu 0,6 până la 6,4 milioane de tone anual până în anul 2020¹;
- În ciuda unei creșteri de 2% în generarea deșeurilor, se estimează că Directiva privind depozitarea va reduce cantitatea de deșeuri depozitate de la 59 de milioane de tone în 1998, la aproximativ 35 de milioane de tone până în 2020 (în loc de 89 de milioane de tone), dacă țările candidate acordă prioritate reciclării și aproximativ 20 de milioane de tone, dacă incinerarea este aleasă ca metodă preferată. În scenariul reciclării și compostului maxim, aproximativ 54 de milioane de tone de deșeuri biodegradabile vor fi reciclate sau compostate până în 2020;
- Directiva privind ambalajele va crește nivelul de reciclare până în anul 2020 cu 1,6 milioane de tone pentru hârtie, aproximativ 39.000 de tone pentru aluminiu, și pentru toate reciclabilele împreună, aproximativ 3,7 milioane de tone.

4.4. Beneficii potențiale datorate implementării directivelor privind controlul poluării industriale, în România

Implementarea Directivei privind centralele mari de combustie și a Directivei de prevenire și control integrat al poluării va ajuta la reducerea poluării aerului rezultată din emisiile industriale. Îmbunătățirea calității aerului va avea ca rezultat mai puține boli respiratorii și mai puține cazuri de moarte prematură. Cele mai multe beneficii rezultate din implementarea *acquis*-ului de mediu în sectorul energetic, chimiei și petrochimiei, mineritului, materialelor de construcții și oțelului vor decurge în special din implementarea directivelor de mai sus.

4.4.1. Directiva de prevenire și control integrat al poluării

Scopul acestei directive este de a controla emisiile din surse industriale prin toate mijloacele de mediu în cadrul unei abordări integrate. Directiva de prevenire și control integrat al poluării (IPPC) se aplică mai multor sectoare industriale: ener-

¹ După cum s-a menționat mai sus, Directiva privind depozitarea furnizează pentru implementarea treptată (cu ținte etapizate) toate pregătirile care trebuie făcute până în anul 2020. De aceea, această secțiune menționează anul 2020 mai degrabă decât 2010.

getică, metalurgie, chimie, industria cimentului. Directiva reglementează instalațiile industriale printr-un sistem de permise eliberate de autoritatea locală de protecție a mediului. Permisul stabilește valorile-limită de emisie (VLE) bazându-se pe cea mai bună tehnică disponibilă (BAT) care trebuie folosită pentru a asigura nivelul necesar de protecție a mediului. Oricum, standardele specificate în numeroasele instrumente existente ale CE servesc ca minimum de valori-limită de emisie.

Directiva IPPC va ajuta România la implementarea legislației existente în managementul integrat al aerului, apei și solului și poate avea ca rezultat extrabeneficii. Prin aplicarea BAT, Directiva IPPC poate reduce emisiile sub limitele stabilite sau implicate de legislația UE în aceste domenii. Determinarea BAT va lua în considerare caracteristicile tehnice ale instalației, factorii economici, situarea sa geografică și condițiile locale de mediu.

Beneficii privind sănătatea

Beneficiile ce urmează să fie obținute în domeniul sănătății în urma implementării Directivei IPPC vor fi proporționale cu măsura în care directiva poate atinge reduceri ale emisiilor mai mari decât cele stabilite de alte legislații. Directiva reprezintă un instrument puternic și probabil foarte eficient pentru atingerea obiectivelor *acquis*-ului în domeniul apei, deșeurilor și aerului, și va furniza beneficii enorme sănătății populației din toate țările candidate. Impactul directivei ar trebui să fie foarte profund. Beneficiile privind reducerea poluării aerului vor fi remarcabile mai ales pe termen scurt, dată fiind funcția relativ directă doză-răspuns și sinergia impacturilor.

Emisiile industriale au un impact mare asupra sănătății, dar aplicarea BAT ar trebui să reducă sau să-l elimine. Acest lucru va fi important în zonele unde industria este concentrată și unde implementarea va face posibilă compararea impactului relativ a diferite surse industriale. IPPC este legată în mod explicit de alte părți ale *acquis*-ului. Cel mai important este că impune faptul că emisiile nu ar trebui să depășească standardele de sănătate stabilite ca valori-limită în Directiva-cadru a calității aerului. Conformarea va cauza de aceea îmbunătățiri majore ale sănătății în zonele industriale.

În ceea ce privește poluanții persistenți, care se acumulează în biorganisme și pe aceia care se acumulează în anumite condiții de mediu, beneficiile imediate asupra sănătății ale IPPC de reducere a acestora vor fi mai puțin evidente. Introducând BAT, se va reduce fluxul chimicalelor periculoase și al altor poluanți periculoși, evitând astfel riscuri mari asupra sănătății umane.

În România, mai mult de 2000 de unități industriale vor necesita licență IPPC. În afară de acestea, numai 25% sunt autorizate (și 80% dintre unitățile cu licență nu sunt corespunzătoare). O astfel de reglementare efectivă ar trebui să aibă ca urmare o reducere semnificativă a efectului poluanților periculoși asupra sănătății.

Beneficii economice privind exploatarea resurselor

Îmbunătățirea mijloacelor de mediu va avea impact pozitiv asupra afacerilor afectate de poluarea din zonă. De exemplu, pescuitul și alte afaceri acvatice vor beneficia de reducerea poluării apei. Pentru aer, dacă instalațiile industriale sunt apropiate de orașe, vor fi distrugerii reduse ale clădirilor, și la țară, reducerea SO₂

va îmbunătăți starea pădurilor, a lacurilor și a pescăriilor, afectate anterior de depunerea de acid. De reducerea contaminării solului cu emisii chimice și deșeuri periculoase, ca și de reducerea deșeurilor de depozitat, vor beneficia constructorii, care au nevoie de teren, ca și piața proprietății.

Beneficii privind ecosistemele

Poluarea aerului, apei și poluarea prin deșeuri pot avea impact variat asupra biodiversității, descris în directivele privind poluarea aerului și apei. Determinarea BAT în cadrul IPPC trebuie să se conformeze standardelor de calitate a mediului stabilite prin legislația UE. Aceasta include cerințele pentru o situație favorabilă conservării în cadrul Directivei privind conservarea habitatelor naturale și pentru obiectivele de calitate ecologică în cadrul Directivei-cadru a apei. Acolo unde industria cauzează distrugerii semnificative asupra biodiversității, se așteaptă ca IPPC să prevină sau să minimizeze acest impact.

Beneficii sociale

Reducerea poluării aerului, apei și terenului prin procese de producție industrială mai curate va duce la multe beneficii sociale, inclusiv îmbunătățirea calității vieții, care se ridică din creșterea valorii apei, peisajelor și îmbunătățirii calității aerului.

În afara beneficiilor directe rezultate din schimbările pozitive în domeniul mediului, societatea va beneficia de accesul la informația asupra mediului. Statelor membre li se cere să asigure ca aplicațiile pentru permise IPPC să fie puse la dispoziția publicului pentru revizuire și comentare înainte de luarea deciziei. Decizia de a acorda un permis, permisul ca atare și orice aducere la zi trebuie să fie accesibile publicului, ca și rezultatele oricărei monitorizări a eliberărilor de permise. Atenționarea publică și participarea la deciziile guvernamentale locale reprezintă elemente importante în crearea coeziunii sociale și capitalului social.

Beneficii economice extinse

Directiva IPPC ar trebui să aibă un impact important asupra industriei tehnologiei de protecție a mediului. Vor beneficia furnizorii celor mai bune tehnologii disponibile, de chimicale și combustibili alternativi pentru producțiile mai puțin poluante, și mai puțin furnizorii produselor și tehnologiilor substituite. Implementarea directivei va necesita un număr mare de profesioniști de mediu pentru aprecierea celei mai bune tehnologii disponibile și a altor aspecte necesitate de aplicarea și aprobarea permiselor. Din acest motiv se așteaptă ca economia să beneficieze de o creștere a locurilor de muncă din sectorul mediului.

Un alt element al Directivei IPPC care va aduce beneficii este crearea Registrului European de Emisii Poluante (REEP). Registrul extins al UE cuprinde 50 de poluanți, inclusiv principalii poluanți ai aerului, cele șase gaze de seră incluse în Protocolul de la Kyoto, metale grele și componente organice clorhidrate. Aproximativ 20.000 de instalații¹ vor fi cuprinse în cele 15 state membre. În afara faptului că aduce societatea și pe cei care alcătuiesc politica la un loc, REEP poate aduce beneficii economice și financiare foarte reale prin ajutarea

¹ Sursa: *The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the Candidate Countries*, Final Report, ECOTEC Research and Consulting Limited, iulie 2001.

implementării Protocolului de la Kyoto. Mai exact, România ar putea beneficia de proiectele comune de implementare (investiții în tehnologii mai curate făcute de țările din Vest pentru atingerea țintelor de reducere a efectului de seră).

4.4.2. Directiva privind centralele mari de combustie (LCP)

Directiva LCP soluționează una dintre principalele cauze ale ploii acide prin limitarea emisiilor de dioxid de sulf (SO_2) și de oxizi de azot (NO_x) din stațiile energetice de combustibil fosil și din alte uzine mari de combustie, cum ar fi rafinăriile de petrol. De asemenea, restrânge emisiile de praf. Pentru uzinele noi și cele existente, sunt stabilite diferite cerințe. Uzinele existente, de exemplu cele licențiate înainte de 1987, sunt subiectul limitelor naționale totale de emisie stabilite în directivă cu reduceri etapizate. Pentru noile uzine, limitele de emisie aplicabile autorizațiilor individuale sunt definite pornind de la “cea mai bună tehnologie disponibilă care nu implică un cost excesiv”.

Beneficii privind sănătatea

Beneficiile aduse sănătății, rezultate prin implementarea acestei directive pot fi destul de substanțiale, dar depind de măsura în care sunt reduse SO_2 și NO_x . Beneficiile de care poate beneficia România din reducerea SO_2 depind în parte atât de accesul la combustibilii mai curați, respectiv la tehnologiile mai curate, cât și de costul acestora. Toate acestea favorizează îmbunătățirea tehnologiei și combustibilului folosite de uzinele de combustie din România.

Reducerea nivelurilor de SO_2 și NO_x va aduce beneficii majore sănătății populației expuse. Efectele nocive asupra sănătății, cauzate de expunerea la niveluri ridicate de SO_2 , includ probleme de respirație, boli respiratorii și cardiovasculare. Oamenii cu astm sau boli cronice de plămâni și de inimă sunt cei mai sensibili la SO_2 . Dioxidul de sulf poate să ducă și la creșterea mortalității, mai ales dacă sunt prezente și niveluri ridicate de particule în aer. SO_2 poate cauza și formarea de aerosoli acizi microscopici, cu implicații serioase asupra sănătății. Nivelul foarte ridicat de SO_2 combinat cu un tip specific de climă a cauzat smogul londonez din 1952 căruia i-au fost atribuite peste 4.000 de decese. Majoritatea celor decedați au fost persoane în vârstă sau cu boli cronice de plămâni și inimă.

Beneficii economice din exploatare

Dioxidul de sulf joacă un rol important în distrugerea pădurilor și recoltelor acționând prin degradarea clorofilelor (și NO_x cauzează pagube recoltelor și distrugerea pădurilor). Emisiile ce conțin SO_2 și NO_x sunt, de asemenea, principalele cauze ale ploii acide, care contribuie la acidificarea lacurilor și a râurilor, la accelerarea coroziunii clădirilor și la reducerea vizibilității. Beneficiile economice rezultate din reducerea emisiilor se vor simți cel mai mult în sectorul agriculturii, silviculturii și pescuitului.

Beneficii de ecosistem

Distrugerea pădurilor, a lacurilor și râurilor (prin acidificarea rezultată din SO_2 și NO_x) are un impact major asupra ecosistemelor și biodiversității în general. În unele cazuri, producția existentă poate cauza atingerea unor încărcături critice

în ecosisteme și o mare parte din distrugere poate fi ireparabilă. Reglementarea noilor uzine prin directivă va ajuta la evitarea oricărei distrugerii în viitor.

Beneficii sociale

Faptul că suprafețe extinse de păduri și lacuri nu sunt distruse va contribui la bunăstarea societății în general și va îmbunătăți calitatea vieții celor care trăiesc în zonele deja afectate. Calitatea vieții se va îmbunătăți și pentru cei care trăiesc în orașe sufocate de smog.

Beneficii economice extinse

Beneficiile economice extinse ale directivei ar putea include afacerile care obțin beneficii din vânzarea și producerea de combustibil mai curat și tehnologie mai curată. Industria turismului câștigă și ea din punct de vedere economic acolo unde lacurile, pădurile, râurile și orașele sunt îmbunătățite calitativ.

4.5. Valoarea beneficiilor

Pentru România, beneficiile anuale totale estimate sunt între 1,27 și 9,8 milioane¹ de euro. Beneficiile anuale datorate îmbunătățirii calității aerului și controlului poluării industriale reprezintă mai mult de 60% din totalul beneficiilor de mediu (între 0,78 și 5,85 de milioane de euro rezultate din: reducerea mortalității, incidenței bolilor și distrugerii clădirilor sau a recoltelor). România este una dintre țările candidate cu cele mai mari beneficii (după Polonia și Turcia).

Cea mai ridicată valoare a beneficiilor totale o deține Polonia, cu valori situate între 41.000-208.200 de milioane de euro, urmată de Turcia, cu valori cuprinse în intervalul 30.600-145.600 de milioane de euro. România se situează pe locul trei, cu beneficii totale oscilând între un minim de 12.380 și un maxim de 95.400 de milioane de euro (valoare actualizată) (tabelul nr. 17).

Tabelul nr. 17

Beneficii totale (până în 2020), ale țărilor candidate

- milioane euro -

Țara	Valoarea prezentă netă în două variante de calcul (scăzută/ridicată)							
	Aer		Apă		Deșeuri		Total	
	Scăzut	Ridicat	Scăzut	Ridicat	Scăzut	Ridicat	Scăzut	Ridicat
Bulgaria	1070	11000	1580	4200	195	6620	2850	21800
Cipru	290	1400	260	960	75	730	630	3050
Republica Cehă	7100	35050	15230	24050	925	11200	23260	70300
Estonia	390	2050	260	985	95	1750	750	4780
Ungaria	5740	39920	2720	10490	1120	18500	9590	68900
Letonia	485	3120	380	1340	50	1070	915	5500

¹ **Sursa:** datele sunt menționate în: Metroeconomica, TME & Candidate Country Experts, ECOTEC, EFTEC, IEEP.

Țara	Valoarea prezentă netă în două variante de calcul (scăzută/ridicată)							
	Aer		Apă		Deșeuri		Total	
	Scăzut	Ridicat	Scăzut	Ridicat	Scăzut	Ridicat	Scăzut	Ridicat
Lituania	1555	7980	1230	2750	55	2000	2840	12750
Malta	75	390	125	460	30	390	230	1250
Polonia	25800	149930	13590	31960	1600	26300	41000	208200
România	7590	56950	3960	12150	825	26300	12380	95400
Slovacia	3400	21900	3000	6610	290	4280	6700	32800
Slovenia	680	4620	1470	3440	240	2820	2400	10900
Turcia	21220	94440	8640	33200	750	18000	30600	145600
Total	75400	428700	52400	132600	6270	112000	134000	681000

Sursa: ECOTEC, EFTEC, IEEP, Metroeconomica, TME & Candidate Country Experts. (Valoarea netă prezentă, presupunând: perioada de implementare deplină până în 2010, rata de actualizare 4%).

România este țara candidată care are cel mai înalt beneficiu exprimat ca procent din PIB (30,7%), datorită cheltuielilor mari cu mediul și nivelului scăzut al PIB pe locuitor (tabelul nr. 18). Turcia și Polonia, care se situau înaintea României în privința mărimii beneficiilor anuale, dețin un procent de 8,2% și respectiv 14,8%.

Tabelul nr. 18
Beneficii anuale pe cap de locuitor și ca procent din PIB

Țara	Beneficii pe cap de locuitor (euro)		Beneficii ca pondere în PIB (%)	
	Minim	Maxim	Minim	Maxim
Bulgaria	36	273	2,5	19,3
Cipru	98	471	0,8	3,7
Republica Cehă	232	702	4,8	14,5
Estonia	53	340	1,7	10,7
Ungaria	98	703	2,2	15,6
Letonia	39	233	1,7	10,0
Lituania	79	353	2,9	13,1
Malta	62	329	0,7	3,7
Polonia	109	553	2,9	14,8
România	57	436	4,0	30,7
Slovacia	128	624	3,9	19,0
Slovenia	124	563	1,3	6,0
Turcia	49	233	1,7	8,2
Total	81	412	2,6	13,1

Sursa: The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the Candidate Countries, Final Report, ECOTEC Research and Consulting Limited, iulie 2001.

5. ANALIZA COST – BENEFICIU (ACB)

Aplicarea ACB, în cazul transpunerii *acquis*-ului comunitar de mediu, este deosebit de complicată deoarece multe informații disponibile lipsesc iar gradul de incertitudine este ridicat. Din această cauză rezultatele trebuie să fie interpretate cu rezervă, drept indicative; mai multe investigații vor fi necesare pentru a avea rezultate certe. În această fază, ACB se va realiza la nivel global, al întregului *acquis*, urmând ca ulterior să fie făcute analize mai detaliate pe sectoare (apă, aer, sol etc.) și pe directive.

5.1. Elemente metodologice

ACB constă în compararea actualizată a costurilor și a beneficiilor viitoare. În mod uzual se calculează fie valoarea prezentă netă (VPN) fie rata internă a rentabilității (RIR). Proiectele de investiții sunt acceptate dacă VPN este pozitivă sau RIR este mai mare decât rata dobânzii medii.

A. Actualizarea costurilor în timp

Un aspect important al ACB este actualizarea costurilor în timp și prezentarea lor într-un mod care să permită compararea costurilor și a beneficiilor diferitelor proiecte și opțiuni.

Informațiile despre costuri sunt necesare pentru estimarea costurilor de capital și a celor curente (de funcționare în timp), pentru a estima valoarea prezentă (PV) a investițiilor propuse și costurile totale anualizate (AC). Valoarea prezentă este un instrument de măsură al valorii la timpul prezent a tuturor investițiilor și a cheltuielilor de funcționare/exploatare în timp. Costurile totale anualizate reflectă costurile (sau resursele consumate) în timp, prin funcționare. Costurile anualizate de investiții sunt calculate prin amortizarea costurilor de investiție pe durata lor așteptată de viață și la rata de actualizare corespunzătoare. Costurile totale anualizate constau în suma costurilor investiției anualizate plus costurile de funcționare.

Din acest motiv, uzual se utilizează o metodă uniformă, unde costurile de investiții sunt transformate într-un flux uniform de costuri cu investițiile în timp care are o valoare prezentă egală cu valoarea prezentă a actualului cost cu investițiile (vezi formula de mai jos). Dacă valoarea netă prezentă a fluxului de investiții este I (constant în fiecare an), costul de capital anualizat (ACC) este dat prin formula:

$$ACC = I \frac{r \times (1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

Unde r este rata reală de actualizare (vezi mai jos) și unde n este durata de viață a echipamentului. Această formulă ar trebui folosită pe tot parcursul procesului de estimare a costului anualizat (AC), care este suma de ACC plus costul anual de funcționare și întreținere.

Acolo unde se realizează un proiect sau o investiție, costurile vor apărea la anumite momente în timp. În evaluarea unei asemenea investiții trebuie să luăm în considerare toate aceste costuri, și nu numai pe cele care apar în perioada curentă, sau chiar pe parcursul duratei de viață a proiectului.

Există diferite metode de a calcula costurile care reflectă dimensiunea timpului. Un concept important este costul valorii prezente a proiectului. Acesta este suma tuturor costurilor, pe toate perioadele de timp, cu costurile viitoare actualizate. Pentru un proiect care are costul de capital C_i , în perioada i valoarea prezentă a proiectului este PV , unde:

$$PV = \sum_{i=0}^{i=T} C_i \times (1+r)^{-i}$$

Unde proiectul are costuri care apar pe o perioadă de T ani și rata anuală de actualizare este r .

B. Ipoteze privind costurile

Așa după cum am prezentat în capitolul 2, costul de conformare, general acceptat pentru România este de 22 de miliarde de euro (VPN). Nu este clar pe ce perioadă vor fi făcute investițiile și care va fi intensitatea acestora. Pentru a avea o eșalonare în timp a costurilor, vom face următoarele ipoteze¹:

1. în perioada 2004 - 2007 se vor face 10% din investițiile necesare pentru directivele la care nu s-a cerut perioadă de tranziție (2,2 miliarde de euro);
2. începând cu anul 2007 se vor face restul de 90% din investiții, pe durata perioadelor de tranziție solicitate de România (19,8 miliarde de euro).

Așa după cum se știe, România acceptă *acquis*-ul comunitar privind capitolul 22 – Protecția mediului înconjurător, în vigoare la data de 31 decembrie 2000. De asemenea, România și-a asumat unilateral data de 1 ianuarie 2007 ca ipoteză de lucru pentru încheierea pregătirilor de aderare la Uniunea Europeană.

Cele 11 directive pentru care s-au solicitat perioade de tranziție, deoarece necesită investiții foarte mari, sunt prezentate în anexa 3.

Cele mai lungi perioade de tranziție au fost solicitate pentru directivele privind apa (15 ani). Modul de eșalonare a investițiilor de conformare este ilustrat în figura nr. 5. Se poate constata că, în primii trei ani de la integrare ar trebui investiți 39% din cei 19,8 miliarde de euro (7,72 miliarde de euro). În următorii ani ar trebui investiți 36% sau 7,12 miliarde de euro. Aceasta înseamnă că în primii șapte ani de la integrare vor trebui cheltuite sume de peste 14 miliarde de euro sau o medie de 2 miliarde de euro/an.

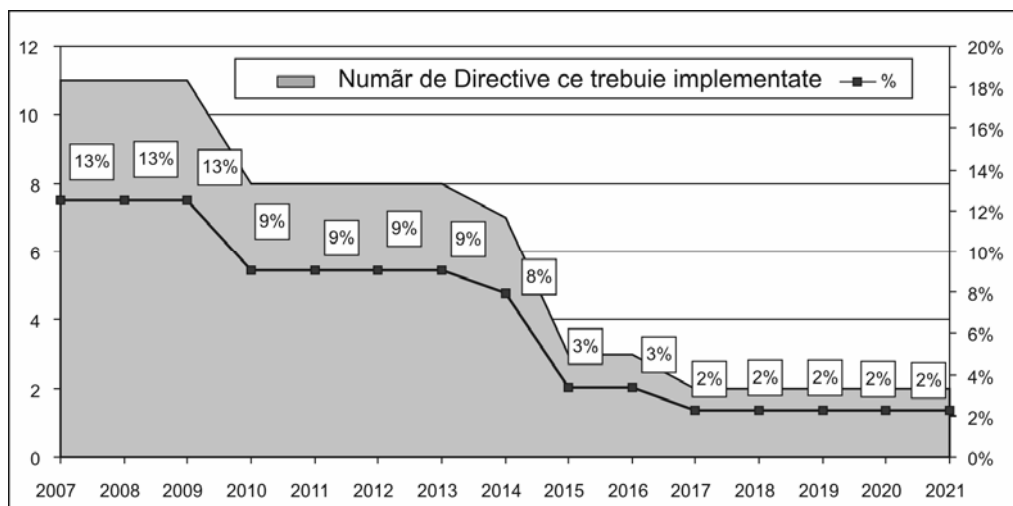
Trebuie spus că aceste sume rezultă din calculele făcute pe baza informațiilor existente și ele se pot schimba în funcție de noile decizii ce pot apărea.

De asemenea, este important de menționat că nu există nici un fel de strategie sau plan care să explice care vor fi sursele de finanțare și cine va plăti aceste sume. Pentru comparație trebuie spus că, în România, se cheltuiesc

¹ Toate valorile sunt actualizate cu o dobândă de 4%.

aproximativ 500 de milioane de euro/an pentru protecția mediului (investiții și cheltuieli curente).

Figura nr. 3
Efortul de integrare pentru directivele la care s-a solicitat perioadă de tranziție (după 2007)



C. Ipoteze privind beneficiile

Modul de distribuție în timp al beneficiilor este, de asemenea, incert. Vom folosi următoarele ipoteze de calcul:

1. vom considera valoarea medie a beneficiilor (VPN de 53,85 de miliarde de euro - vezi tabelul de pe pagina următoare);
2. vom considera că beneficiile sunt constante în timp (valori constante anuale);
3. beneficiile vor apărea din anul 2007, pe o perioadă de 17 de ani;
4. rata de scont va fi de 4%, comună pentru costuri și beneficii.

5.2. Instrumentarea analizei

Întrebarea care apare este ce rată de actualizare este corect să fie utilizată în efectuarea analizei. Rata relevantă este rata reală care este egală cu rata nominală minus rata așteptată a inflației. Rata așteptată a inflației este de obicei egală cu rata curentă, deși ea ar putea să nu fie corespunzătoare pentru țările în tranziție, unde ar putea fi utilizate ratele prognozate pentru intervale de 12 luni.

Ratele dobânzii reale curente din UE sunt de aproximativ 3-5% pentru investițiile care nu comportă risc. În țările din centrul și estul Europei, ca și în România, rata dobânzii este mult mai mare, ea reflectând atât o lipsă de capital cât și riscuri mai mari de investiții. În scopul comparării, unele studii recomandă să se calculeze costurile economice la rata de actualizare de 15%.

Ratele reale locale fără risc ar trebui, cu toate acestea, să fie utilizate la calcularea costurilor financiare. Deoarece acestea vor varia de la țară la țară, nu

este posibil să fie aplicate soluții standard asupra valorilor numerice ale ratei dobânzii.

Așa cum s-a menționat, ACB a fost realizată în două variante: o variantă cu costurile de conformare distribuite egal pe perioada 2004-2024 și o alta cu costurile distribuite inegal, urmărind intensitatea investițiilor sugerată de Documentul de poziție privind capitolul 22. Ambele variante au o VPN de 22 de miliarde de euro.

S-a luat decizia de a utiliza o valoare de actualizare de 4%.

Rezultatele sunt cele de mai jos:

Valori prezente nete	Miliarde euro	
	Valori calculate	Valori corectate
VPN costuri (C)	22,03	-
VPN beneficii (valori medii) (B)	53,85	-
VPN (B-C)	25,88	13
RIR (costuri egale)	36%	18%
RIR (costuri inegale)	43%	21,5%

Sursa: calcule bazate pe datele din anexa 4.

După cum se poate constata, valoarea prezentă netă a diferenței beneficii-costuri este extrem de mare (25,88 de miliarde de euro), iar rata internă de rentabilitate este de 36% în cazul costurilor egal distribuite și de 43% în cazul costurilor inegal distribuite în timp.

Se poate concluziona că procesul de aproximare, transpunere și impunere a legislației UE de protecție a mediului aduce beneficii importante României.

Calculul care stau la baza ACB au fost făcute ținând seama de o serie de ipoteze. La aceste ipoteze mai trebuie adăugat și factorul risc ce poate apărea pe perioade lungi de timp (creșterea costurilor, reducerea beneficiilor, creșterea dobânzii peste nivelul standard de 5% etc.). Din această cauză, se recomandă utilizarea unui coeficient de corecție (diminuare a valorilor) de 50-60%. În această situație defavorabilă beneficiile rămân mai mari decât costurile.

6. FINANȚAREA INVESTIȚIILOR DE PROTECȚIE A MEDIULUI

6.1. Considerații generale

În cei treisprezece ani de după 1990, fie că este vorba de construcția infrastructurii de mediu (stații de tratare a apei potabile, stații de epurare, instalații de eliminare a deșeurilor etc.); de instalarea unor sisteme eficiente energetic/material pentru evitarea risipei de căldură sau materii prime; de rețehnologizarea industriei pentru stoparea producției de deșeuri; sau chiar de îmbunătățirea monitorizării și a managementului pentru obținerea durabilității de mediu, motivul cel mai frecvent invocat pentru lipsa de progres este lipsa banilor¹.

În România nu a existat o tradiție reală de conformare la cerințele de mediu și nici surse semnificative de stimulare care să oblige întreprinderile de stat sau particulare să respecte standardele de mediu.

De asemenea, sunt foarte îndreptățite justificările legate de lipsa fondurilor necesare pentru aceste investiții. Necesitatea acestor investiții este indiscutabilă, dar pe piață nu există nici cerere și nici ofertă de fonduri pentru susținerea lor. Lipsa stimulentei pentru investiții în protecția mediului a devenit de neacceptat cu atât mai mult cu cât accesul la credite pentru astfel de investiții este prohibitiv în România. Spre exemplu, pentru o investiție de reducere a poluării un industriaș român trebuie să plătească băncilor aceeași dobândă cu care se acordă creditele comerciale chiar dacă respectiva investiție nu aduce un plus în fluxul de numerar, ci doar reduce poluarea.

O parte esențială a strategiei de protecție a mediului din România va trebui să se refere la problemele cererii și ofertei de finanțare pentru investiții. Este foarte important să facem o distincție între cererea solvabilă și nevoia de investiții pentru protejarea și refacerea mediului.

Una dintre ideile de bază ale managementului mediului în țările occidentale este principiul "poluatorul plătește." Deși respectarea acestui principiu este esențială pentru realizarea unor investiții durabile din punct de vedere al mediului, economiile de tranziție se confruntă în mod constant cu obstacole în aplicarea lui. Printre acestea se numără:

- slăbiciunea cadrului politicilor de mediu, inclusiv slaba aplicare a cerințelor legale;

¹ În economiile occidentale, controlul poluării este considerat un cost de producție și a fost asimilat cultural. A fost creat un sistem de facilități și elemente de descurajare pentru a convinge chiar și industriile recalcitrante sau furnizorii de servicii municipale să realizeze investițiile necesare. Presiunile publice, ce devin posibile datorită transparenței informației privind performanțele de mediu, au contribuit semnificativ la crearea unei culturi de protecție a mediului ce a evoluat în SUA și în Europa după apariția mișcărilor verzi din anii 1970.

- restricții financiare severe în întreprinderile industriale, care întârzie înlocuirea tehnologiilor învechite și poluante;
- schimbări frecvente în sistemele fiscale, care determină o capacitate incertă de a obține venituri la diferite niveluri ale administrației și care împiedică, de exemplu, dezvoltarea serviciilor municipale de mediu finanțate prin taxe de utilizare;
- ritmul oarecum lent al privatizării, care împiedică modificările pozitive ale practicilor de management;
- insuficiența sistemului financiar-bancar, care creează crize de credit și raționalizări;
- subdezvoltarea piețelor de capital ce restricționează utilizarea unor instrumente financiare avansate;
- frecvența neglijare a problemelor de mediu în procesele de decizie politică și bugetară;
- informații neadecvate asupra mărimii și costurilor sociale a pagubelor pentru mediu și slaba înțelegere a soluțiilor eficiente economic, ceea ce nu optimizează luarea celor mai bune decizii;
- slaba organizare a mișcării neguvernamentale (ONG) și a grupurilor cetățenești, ce nu influențează efectiv procesul de decizie politică.

Evident, este necesar să se acționeze la foarte multe niveluri pentru a asigura finanțarea cu instrumente de piață a proiectelor de mediu și a altor proiecte de investiții. Unele instrumente economice (de exemplu, impozitele, taxele de mediu, subvențiile, fondul de mediu etc.) ar putea fi utilizate pentru schimbarea dinamicii și încurajarea investițiilor de mediu.

În decursul timpului au fost stabilite numeroase liste de investiții prioritare pentru protecția mediului, dar cererea propriu-zisă de fonduri, chiar în cazul când ar exista bani, nu este foarte clară.

În baza experienței de până acum a țărilor aflate în tranziție în Europa Centrală și de Est, investițiile de mediu încep să apară rapid dacă:

- se reia creșterea economică ce generează resurse pentru investiții;
- stabilizarea macroeconomică reduce rata dobânzii și a inflației;
- se aplică un sistem complet de prețuri la energie, apă și alte resurse, acolo unde anterior subvențiile reprezentau o barieră pentru îmbunătățirea eficienței alocării resurselor;
- noile relații de schimb impun exportatorilor mai multă atenție față de problemele de mediu;
- noile politici și instrumente promovează o mai bună implementare a principiului poluatorul plătește (PPP);
- descentralizarea creează cerere de servicii de mediu îmbunătățite la nivel local;
- crește conștientizarea de către public și, în unele cazuri, dorința de a plăti lucrările de mediu;
- obligațiile asumate prin convenții regionale și globale de mediu duc la investiții, adeseori cu asistență internațională.

6.2. Planificarea financiară

Având în vedere cele menționate mai sus trebuie ca, de-a lungul întregului proces de planificare a aproximării, să fie duse la bun sfârșit evaluările financiare privind costurile de conformare. În planificarea transpunerii, scopul este să se estimeze posibile perioade de implementare ca bază de negociere a derogărilor sau a perioadelor de tranziție. În faza implementării, planificarea financiară devine obiectivul principal. Aici, planificarea financiară trebuie să indice cum poate fiecare participant important sau instituție să obțină finanțarea nevoilor lor prioritare de cheltuieli.

Planificarea financiară implică compararea cererii de finanțare bazată pe analizele de cost, în contrast cu finanțarea disponibilă, bazată îndeosebi pe disponibilitatea de plată. Primul pas în acest proces este identificarea surselor financiare disponibile și a instrumentelor de alocare.

6.2.1. Resurse financiare și instrumente de alocare

Finanțarea investițiilor privind protecția mediului se poate face prin intermediul unor instrumente din mai multe surse disponibile. Cele mai relevante surse pentru finanțarea investițiilor de mediu înconjurător sunt:

- plățile utilizatorului (tarife și taxele de conectare);
- bugetele publice și locale;
- fonduri de protecție a mediului înconjurător;
- granturi de la donatorii internaționali și împrumuturi;
- capitalul privat.

Unele dintre acestea sunt surse primare, altele sunt instrumente de alocare a surselor de-a lungul timpului, teritorial sau în cadrul sectoarelor economice.

Plățile utilizatorului, bugetele publice, fondurile de mediu și granturile externe pot fi numite surse primare. Deoarece bugetele publice și fondurile de mediu își dobândesc veniturile de la utilizatori (industrii și consumatori) aspectul-cheie al disponibilității de plată, care este discutat ulterior, se raportează la cât de mult pot cheltui firmele și familiile cu activitățile de protecție a mediului.

Granturile externe se adaugă surselor naționale de finanțare. Dacă o mare cotă a investițiilor este finanțată prin sprijin străin, este important ca atât costurile de operare și cele de întreținere cât și investițiile de înlocuire să fie mai târziu acoperite de surse interne.

Finanțarea prin împrumut și capitalul privat determină ca investițiile să se redistribuie în timp, însă totalul cheltuielii va fi mai mare cu plata dobânzii care trebuie, de asemenea, să fie acoperită. Dacă implementarea investițiilor majore se poate întinde, probabil, pe o perioadă de 10 - 15 ani, finanțarea împrumutului în condiții de perioade de restituire de aceeași mărime nu va reduce cheltuiala anuală după perioada de implementare.

Plățile utilizatorului: tarifele și taxele

Plățile utilizatorului sunt instrumente foarte importante, cum este astăzi cazul pentru cele mai multe dintre infrastructurile de mediu înconjurător; costurile

operaționale și de întreținere trebuie să fie acoperite prin plățile utilizatorului. De asemenea, finanțarea obținută prin împrumuturi sau prin capital privat implică plăți ce trebuie să fie acoperite prin plățile utilizatorului.

Cât de mult din costuri poate fi recuperat prin plățile utilizatorului depinde de disponibilitatea de plată. Oricum, alți factori pot obliga la potențiala recuperare a costului.

În primul rând, distribuția inegală a costurilor poate limita teritorial venitul total având drept sursă plățile utilizatorului. De exemplu, în sectorul apei, nevoile de investiții pot varia între municipalități și investițiile vor fi, probabil, deosebit de mari pentru municipalitățile de mărimi mici și medii. Un venit mediu mic al locuitorilor din aceste municipalități va reduce în viitor potențialul pentru generarea de venit în domeniul utilităților.

În al doilea rând, acceptabilitatea plăților crescute din partea utilizatorului poate fi mică dacă rezultatele investiției nu sunt clar transformate în îmbunătățiri ale serviciului. Folosind din nou exemplul sectorului apei, colectarea și tratarea îmbunătățite ale apei uzate nu sunt foarte vizibile pentru public. Astfel, ar trebui avute în vedere opțiunile politice de combinare a serviciilor de furnizare a apei și de tratare a apei uzate, chiar și în situații unde nevoia de a moderniza rețeaua apei uzate este de o mare importanță, pentru a face ca plata utilizatorului să crească mai acceptabil.

Managementul apei uzate este un caz special. Aici, creșterea tarifelor utilizatorului necesită o atenție sporită pentru a evita crearea de stimulente pentru evitarea metodelor legale de dispunere. Aceasta este important în mod deosebit în privința dispunerii deșeurilor periculoase.

Bugetele publice

Bugetele publice contribuie în prezent la investițiile municipale în mediul înconjurător. Oricum, presiunea asupra cheltuielii publice și dificultățile în creștere la colectarea taxelor și a impozitelor, limitează posibilitățile de sporire a contribuției din partea bugetelor de stat și municipale.

Doar prin folosirea extinsă a instrumentelor economice se poate genera un venit auxiliar pentru finanțarea investițiilor de protecție a mediului înconjurător. Deși sunt mai multe tipuri de taxe sau plăți care sunt și pot fi folosite, câștigul potențial este deseori limitat. Creșterea taxării energiei (E.G. taxele pe benzină) poate fi unul dintre cele mai eficiente tipuri de taxare de mediu nouă sau sporită.

Acolo unde taxele pentru mediul înconjurător sunt aplicate, este important ca aceste fonduri să fie de tip special pentru folosință în programele de protecție a mediului înconjurător. În câteva țări candidate câștigul în urma taxelor pe poluare nu este dedicat investiției în mediu, ci trece direct în fondurile guvernamentale centrale.

Fondurile de mediu

Importanța contribuțiilor bugetului public constă în echilibrarea unor inegalități rezultate din distribuția teritorială inegală a costurilor de conformare. Aceeași funcție poate fi asigurată prin folosirea fondurilor de mediu. Fondurile de mediu sunt instituții publice stabilite pentru a canaliza sursele disponibile îndeosebi pentru interesele protecției mediului înconjurător. Asemenea fonduri își obțin, în general, majoritatea câștigurilor lor din plăți și taxe de mediu.

Fondurile de mediu pot juca un potențial rol de pivot în sprijinirea elaborării și implementării măsurilor desemnate pentru dobândirea conformării cu *acquis*-ul comunitar, după cum urmează:

- sprijin pentru îmbunătățirea politicii de mediu;
- finanțarea infrastructurii de protecție a mediului mediu;
- întărirea măsurilor de aplicare a directivelor transpuse în legislația națională;
- accelerarea procesului de îmbunătățire a mediului;
- cofinanțarea investițiilor de mediu;
- finanțarea activităților și proiectelor de cercetare și dezvoltare;
- sprijin pentru investițiile prioritare în sectorul întreprinderilor;
- finanțarea programelor și serviciilor de mediu prioritare;
- conservarea resurselor naturale și biodiversității;
- îmbunătățirea educației și instrucției de mediu precum și creșterea implicării comunităților locale și a ONG în acțiunile și deciziile de protecție a mediului.

Deși însăși crearea Fondului pentru Mediu este un mare pas înainte pentru România, acesta nu a început încă să funcționeze, deoarece nu au fost până acum identificate modurile de cheltuire a sumelor cumulate¹.

Ca majoritatea celorlalte fonduri de mediu, cel propus pentru România este o structură cu două părți: o unitate de management și un for de decizie. Din nou asemănător cu alte fonduri naționale de mediu, unitatea de management a Fondului pentru Mediu se va afla în subordinea autorității naționale de protecție a mediului. Legea de creare a Fondului pentru Mediu prevede un organ de conducere cu largă reprezentare guvernamentală și aport din partea Consiliilor de Dezvoltare Regională. Există însă o serie de incertitudini în ceea ce privește celelalte elemente administrative ale Fondului pentru Mediu. Între altele, acestea privesc modul în care fondul se va achita de următoarele sarcini cum ar fi: a) colectarea veniturilor; b) managementul financiar; c) program anual și elaborarea bugetului operațional; d) stabilirea criteriilor de eligibilitate pentru diferite tipuri de proiecte; e) identificarea proiectelor potențiale și solicitarea de oferte; f) aprecierea proiectelor; evaluare finală și alocarea fondurilor; g) monitorizarea și evaluarea proiectelor și programelor. Toate acestea au făcut ca legea să nu poată fi aplicată la trei ani de la promulgare cu toate că s-au adus două modificări consecutive prin Ordonanță de urgență și inițiativă parlamentară; nu se întrevide momentul când fondul va deveni operațional.

Finanțarea internațională

Există oportunități pentru România de a atrage investiții din partea instituțiilor financiare internaționale (IFI) cum ar fi: Banca Europeană de Investiții, Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare și Banca Mondială, și un ajutor bilateral al donatorilor. În plus, pentru a asista cele zece țări candidate în programele lor de investiții, Comisia UE a făcut posibilă finanțarea prin crearea instrumentului pentru politicile structurale ale aderării (ISPA) desemnat pentru a

¹ În luna august 2003, Fondurile pentru Mediu cumulau venituri de peste 140 de milioane de euro.

sprijini investițiile în domeniul protecției mediului și al transporturilor, pentru perioada 2000-2006.

Finanțarea privată

Finanțarea investițiilor pentru protecția mediului poate fi realizată și de sectorul privat pentru a ușura implementarea programelor publice de infrastructură și de conformare la cerințele *acquis*-ului comunitar. Participarea sectorului privat poate fi utilă la atingerea unor obiective inclusiv îmbunătățirea eficienței economice, îmbunătățind capacitatea tehnică și managerială a serviciilor municipale, reducând subvențiile guvernamentale sau preluând operațiuni de salubritate. În România, obiectivul primar al implicării sectorului privat ar fi atragerea investițiilor de capital.

Există o serie de opțiuni pentru participarea sectorului privat. La o extremă, autoritatea publică menține o responsabilitate completă pentru operațiuni, întreținere, finanțare și risc, în vreme ce, la cealaltă extremă, sectorul privat își asumă un nivel semnificativ de responsabilitate pentru aceste funcții. Principalele opțiuni ale participării sectorului privat pot fi distinse din cum se poate împărți responsabilitatea între sectoarele publice și cel privat pentru asemenea funcții cum ar fi proprietatea fondurilor și investițiile de capital. În practică, hibridi ai acestor modele diferite pot fi desemnați să întrunească cerințele specifice ale unui proiect particular, guverne sau firme din sector privat.

Acorduri de concesiune

Dat fiind faptul că scopul principal al României și al altor țări candidate este să atragă investiții de capital, literatura de specialitate sugerează că acordurile de concesiune sunt demne de a fi luate mai atent în considerare. Într-o concesiune, sectorul privat este responsabil cu operațiunile, cu întreținerea și cu investițiile. Parteneriatul din cadrul municipalității continuă, iar drepturile de folosință depline pentru toate investițiile (inclusiv cele create de către concesionar) revin autorității la sfârșitul contractului, de obicei după 25-30 de ani. Principalul avantaj al unei concesiuni este că responsabilitatea completă pentru operațiune, întreținere și investiție trece la sectorul privat, deci oferă un imbold comercial pentru a opera eficient, în vreme ce parteneriatul continuă cu autoritatea publică. Concesiunile sunt deseori oferite pe bază de licitație: ofertantului propunerii de a opera în serviciul de salubritate și care întrunește cerințele de investiții pentru cel mai mic tarif îi este acceptată concesiunea.

Este important ca fondurile fixe să fie returnate guvernului în bune condiții și infrastructura să fie eficientă operațional la sfârșitul contractului de concesiune. Sectorului privat i se poate oferi un stimulent auxiliar pentru a întreține fondurile fixe prin contractul de concesiune care să fixeze o valoare reziduală, bună de plată sectorului privat la sfârșitul contractului, dacă obiectul supus tranzacției este returnat în bune condiții și bine întreținut. Abilitatea de a stabili dacă infrastructura a fost bine întreținută, în realitate, este un element hotărâtor pentru utilizarea contractelor de concesiune.

Este important ca procesul prin care sectorul privat devine implicat să fie condus cu atenție. Implicarea sectorului privat trebuie să fie oportună tehnic și financiar și însoțită de un angajament politic serios. Guvernul trebuie să se

considere ca fiind partener cu sectorul privat în furnizarea de servicii de mediu de înaltă calitate și cu costuri responsabile.

6.2.2. Disponibilitatea finanțării

În procesul planificării financiare este important de recunoscut că nu toate instrumentele financiare sunt disponibile pentru acoperirea componentelor costului de conformare. Tabelul de mai jos arată legăturile tipice dintre componentele de cost și sursele de finanțare. Este evident că, în vreme ce gospodăriile și sectoarele de afaceri sunt potențiale surse de finanțare pentru toate costurile, piețele financiare private sunt cel mult orientate doar către investiții de reducere a poluării. Privind costurile de întreținere și operațiunile periodice, aceste componente ale costului de conformare au în mod clar cele mai slabe surse de finanțare, fiind restrânse la familii, firme și autorități locale.

Costurile administrative ale implementării politicii de mediu înconjurător, în termeni de costuri de construcție instituțională și alte costuri de execuție, au, de asemenea, o bază de finanțare îngustă, deși sunt disponibile câteva finanțări internaționale pentru capacitatea de construcție instituțională. Sursele de finanțare internaționale sunt în primul rând disponibile pentru investiții de reducere a poluării și pot include și pregătirea investiției.

Tabelul nr. 19

Costurile de conformare și sursele de finanțare corespondente

Surse de finanțare		Investiții de reabilitare a infrastructurii existente	COSTURI DE CONFORMARE			
			Costuri de reducere a poluării		Costuri administrative	
			Investiții noi	Operare și întreținere	Capacitatea instituțională	Costuri de impunere
Private	Sectorul afacerilor	X	X	X	X	X
	Familii, gospodăriei	X	X	X	X	X
	Sectorul financiar	X	X			
Autorități	Autorități centrale	X	X		X	X
	Autorități locale	X	X	X	X	X
	Fonduri de Mediu	X	X		X	
Externe	IFI (EBRD, EIB, WB etc.)	X	X			
	Programe și fonduri ale UE	X	X		X	
	Donații bilaterale	X	X		X	
	Sectorul financiar		X			

6.2.3. Disponibilitatea de plată

Probabil cel mai important aspect în legătură cu furnizarea și alocarea resurselor financiare este legat de disponibilitatea de plată pentru programele de investiții ale infrastructurii și limitele de timp în care acestea sunt implementate.

Prin disponibilitate de plată se înțeleg două lucruri: în primul rând, capacitatea venitului național de a suporta nivelul cheltuielilor cerute, și, în al doilea rând, capacitatea utilizatorilor individuali de plată a serviciilor.

Dacă disponibilitatea utilizatorilor individuali poate fi influențată de către deciziile politice desemnate să reducă impactul costurilor excesive, nu există de fapt asemenea instrumente care să influențeze disponibilitatea de plată națională. Aceasta este o funcție a venitului național.

Asistența internațională, sub formă de granturi, poate fi benefică pe perioada tranziției către o creștere mai serioasă a economiei, dar numai dacă aceasta duce eventual către investiții care devin în mod natural disponibile pe termenul mediu, fără a necesita asistență viitoare când fondurile create prin investiții trebuie să fie înlocuite.

Este astfel necesar să se stabilească importanța și frecvența cerințelor de investiții și apoi, decisiv, să se stabilească programe de măsuri de aproximare și perioade de timp în care acestea vor deveni disponibile. Sunt două căi prin care acestea se pot realiza. Una este să se ierarhizeze programele/proiectele în funcție de prioritatea lor socială și să se extindă perioadele de timp în care ele pot fi implementate progresiv, într-o manieră acceptabilă din punct de vedere al bugetului familiar. Cealaltă soluție este să se mărească venitul național. Chiar și după luarea în considerare a creșterii economice, cheltuielile de mediu este probabil că vor necesita o parte semnificativă a venitului național.

Disponibilitatea furnizării de servicii de mediu în România și în alte țări candidate poate fi dificil de evaluat, ținând seama de nivelurile mari de șomaj, de vreme ce un volum semnificativ de activități este realizat prin piața neagră, statisticile socioeconomice sunt slabe și baza de taxare este mică. Cu toate acestea, o evaluare a disponibilității de plată, în contextul planificării aproximării, trebuie făcută. Tabelul de mai jos ilustrează liniile directoare ale acestui proces.

Evaluarea disponibilității de plată în contextul planificării integrate a procesului de aproximare
Analize
<ul style="list-style-type: none"> • Analizarea tiparelor cheltuielilor făcute în trecut • Prevederea tipurilor și nivelurilor viitoare ale surselor de venit • Discutarea cu reprezentanții sectorului privat și cu autoritățile municipale, implicațiile de cost și opțiunile de acoperire a cheltuielilor • Evaluarea disponibilității de plată pentru investițiile necesare în economie și în sectorul/sectoarele economic afectate (i.e. atât consumatorilor cât și producătorilor)

Evaluarea disponibilității de plată în contextul planificării integrate a procesului de aproximare
Măsuri
<ul style="list-style-type: none">• Stabilirea priorităților naționale și a programelor de implementare care țin cont exclusiv de disponibilitatea de plată asociată cu venitul național previzionat
<ul style="list-style-type: none">• Revizuirea și stabilirea mecanismelor prin care programele de investiții pot fi finanțate. Dată fiind importanța autorităților municipale în programul de investiții, implicarea lor este decisivă
<ul style="list-style-type: none">• Acționarea pentru a permite introducerea de schimbări în structura finanțării. Aceasta ar putea necesita modificări legislative pentru a cere și a împuternici autoritățile locale să opereze mai comercial, să perceapă impozite realiste pe serviciile furnizate public, și să implice sectorul privat

Nu există nici un criteriu obiectiv pentru a evalua cât se poate cheltui cu investițiile de mediu înconjurător la un nivel național agregat (% din PIB) nici la nivel de plată a utilizatorului pentru serviciile de mediu înconjurător. Este o problemă de prioritizare a îmbunătățirilor mediului contra altor nevoi sociale.

7. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Din cele arătate, autorii studiului au tras mai multe concluzii și au făcut propuneri de îmbunătățire a cadrului economico-financiar din domeniul protecției mediului.

7.1. Concluzii privind costurile

În principiu, toți indicatorii de costuri menționați în studiu sunt necesari pentru obținerea unei imagini complete. Totuși, în practică, după cum se poate constata din analizele menționate, studiile raportează adesea numai unii indicatori de costuri (de exemplu, costurile de investiții sau costurile administrative). Această situație face comparația rezultatelor foarte dificilă.

Prin prisma costurilor de conformare efortul investițional este uriaș pentru România. Spre exemplu, industria va trebui să facă față unui efort investițional de peste 9 miliarde de euro și este nevoie urgentă de măsuri de identificare a fondurilor cu care să se finanțeze investițiile necesare. Accesul pe piața UE și chiar existența unor industrii sunt strâns legate de realizarea investițiilor de control al poluării.

Din păcate această situație delicată nu este înțeleasă pe deplin nici de factorii de răspundere din domeniul industrial nici de cercetătorii din domeniul economiei industriei¹. Din această cauză planurile și măsuri realiste de dinamizare a investițiilor de protecție a mediului sunt foarte puține.

Este important de menționat că, în România, estimarea costurilor de integrare a fost efectuată numai din inițiativa instituțiilor europene, prin intermediul unor programe PHARE; instituțiile și autoritățile autohtone (instituțiile de învățământ, de cercetare științifică etc.) au fost mai puțin interesate de acest subiect în favoarea unor mai generale cum ar fi dezvoltarea durabilă a României, perspectivele de dezvoltare în anul 2020 etc. Din această cauză implicarea experților români în evaluarea costurilor de conformare a fost minimă.

Valoarea estimată de 22 de miliarde de euro cuprinde costul tuturor acțiunilor și al activităților pe care România le va face pentru protecția mediului în cazul transpunerii și implementării legislației europene. Nu s-a ținut seama că, indiferent de situație, în România s-ar fi investit pentru protecția mediului în conformitate cu legislația națională. De fapt costul integrării ar fi trebuit să rezulte din diferența dintre investițiile făcute în cazul adoptării legislației UE (mult mai avansată și mai strictă) și investițiile făcute sub imperativul legislației naționale. În acest caz, suma rezultată ar fi fost mai mică cu cel puțin 20-30%.

După cum s-a arătat, există un număr de limite structurale și instituționale în procesul de evaluare a costurilor de conformare și de integrarea completă a

¹ Este extrem de ciudat ca, în anul 2002, să se mai persiste în a se recomanda forțele pieței libere ca singură soluție pentru industria românească, fără a se ține seama că atât toate țările din UE cât și cele invitate să adere în anul 2004 au politici industriale active.

acestor evaluări în procesul de planificare a aproximării. Deși CC face parte intrinsecă din planificarea bugetelor și a investițiilor, evaluările de cost sunt îngreunate de factori cum ar fi:

- perioada scurtă de transpunere a unor directive complexe și costisitoare;
- lipsa personalului disponibil și experimentat în evaluarea costurilor de conformare în domeniul protecției mediului;
- luarea deciziilor de aproximare (perioade de tranziție) pe baza priorităților politice și de alt gen fără aportul analizei economice;
- lipsa datelor de încredere pe baza cărora să se bazeze estimările CC.

Ar trebui, de asemenea, menționat că diferiți actori implicați în cadrul procesului de aproximare pot avea interese speciale în păstrarea atenției departe de aspectele legate fie de cost, fie de finanțare. De obicei se fac presiuni politice pentru atingerea unei conformități complete cât mai curând posibil, deoarece se are în vedere o aderare rapidă la UE. Prin urmare, sublinierea dificultăților datorate marilor costuri investiționale poate să nu mai prezinte interes. Oricum, greșelile în evaluarea costurilor pot fi neproductive, căci abilitatea de a dobândi asistență financiară din partea UE, prin programe de investiții cum este ISPA, va depinde de proiecte bine pregătite, care includ evaluări de cost realiste (și beneficii).

7.2. Concluzii privind beneficiile

Rezultatele analizelor mai sus menționate au numeroase implicații pentru politicile de mediu ale României în contextul aderării lor la UE. Din punctul de vedere al beneficiilor se pot trage câteva concluzii.

1. Evaluarea beneficiilor sugerează că vor exista beneficii semnificative datorate directivelor de mediu ale UE care nu au fost întotdeauna luate în considerare la adevărata lor valoare, la luarea deciziilor referitoare la transpunerea și implementarea acestor directive. Scara beneficiilor sugerează că aceste aspecte ar trebui integrate deciziei privind planurile de implementare. Aceasta ar putea duce la concluzia că eforturile curente ale României privitor la implementarea directivelor UE de mediu ar trebui menținute, dacă nu chiar întărite.
2. Beneficiile totale rezultate din directivele UE sunt mai mari dacă implementarea lor este mai rapidă. Aceasta se datorează faptului că beneficiile vor începe să apară mai devreme rezultând reduceri timpurii ale emisiilor, îmbunătățiri în calitatea aerului și a apei și în practicile de managementul deșeurilor. În mod evident, un program accelerat de investiții va duce și la creșterea costurilor de conformare. Creșterea beneficiilor ar fi mai mare decât creșterea costurilor de conformare într-un program de conformare accelerat.
3. Beneficiile nu sunt limitate la elemente specifice ale legislației de mediu, întregul pachet de directive fiind important pentru generarea beneficiilor. Interrelaționarea între directive este puternică, iar implementarea a cât mai multe dintre ele este necesară pentru asigurarea beneficiilor maxime. Planurile de implementare ar putea reflecta credibil acest aspect prin asigurarea că toate

directivele sunt analizate în mod egal și este evitat pericolul prioritizării unui anumit subset de directive.

4. În timp ce, în principiu, este posibilă realizarea unor analize cost-beneficiu mai extinse asupra directivelor UE, programele de implementare trebuie să certifice că nu sunt conduse doar de astfel de principii, deoarece aceasta ar putea duce la excluderea altor probleme la fel de importante, dificil de apreciat în termeni monetari. Între acestea sunt incluse beneficii sociale importante cum ar fi biodiversitatea. Evaluarea monetară ar trebui văzută ca un indicator important și un instrument. Oricum, și alte tipuri de beneficii trebuie să fie luate în considerare.
5. Beneficiile de mediu vor fi crescute dacă implementarea politicilor pentru alte sectoare cum ar fi cele din agricultură, transport, industrie și energie vor lua în considerare probleme de mediu și vor integra principiul dezvoltării durabile. În mod similar, implementarea politicilor pentru alte sectoare ar putea folosi în mod pozitiv cunoștințele beneficiilor asemănătoare asociate cu măsuri de protecție a mediului.

Tabelul nr. 20

Sumarul beneficiilor ce pot fi obținute de România, în cazul transpunerii depline a *acquis*-ului de mediu

	Aer	Apă	Deșeuri
Calitativ	<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea problemelor de sănătate cauzate de poluare (mai ales în "zonele fierbinți" ale industriei neferoase: Tulcea, Baia Mare, Slatina, Copșa Mică). • Calitate mai bună a aerului în orașele mari cu poluare intensă, mai ales București. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea apei din Marea Neagră și Dunăre se va îmbunătăți. • Protecția apelor de suprafață va avea importanță deosebită datorită numărului mare de fântâni din zonele rurale. • Se va asigura furnizarea permanentă de apă. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riscuri de igienă prezentate de incineratoarele de deșeuri ce nu corespund standardelor UE se vor reduce. • Reducerea pagubelor cauzate de gropile de gunoi necorespunzătoare standardelor de conformare și a celor provocate de eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor periculoase.
Cantitativ	<ul style="list-style-type: none"> • Impactul morbidității (echivalentul nr. de bronșite cronice evitate în fiecare an, estimare minimă): 2493. 	<ul style="list-style-type: none"> • Înainte de implementare erau: 59% dintre râuri de calitate bună, 26% corespunzător, 6% slab, 9% calitate proastă. • După implementare vor fi: 85% calitate bună, 15% corespunzător. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimarea reducerii emisiilor de metan pe an pentru 2020 (estimare minimă): 203570 mii tone; • Creșteri în reciclare și compostare pe an pentru 2020 în tone: 8.502.888.
Monetar	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiile anuale totale ale conformării complete (estimare minimă): 780 mil. de euro / an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiile anuale totale ale conformării complete la directivele referitoare la apă (estimare minimă): 306 mil. de euro/an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiile anuale totale ale conformării complete (estimare minimă): 85 mil. de euro/an.

7.3. Propuneri

Autorii propun continuarea studiilor privind efectele economice ale transpunerii *acquis*-ului comunitar în România.

Pentru a continua o asemenea analiză și pentru a permite aprofundarea acesteia este necesară evaluarea următoarelor aspecte:

- o analiză aprofundată a beneficiilor pentru anumite localități în particular - un municipiu de exemplu - care ar putea avea importanță în viitoarele planuri de dezvoltare durabilă la nivel local;
- o abordare regională - concentrarea asupra unui bazin hidrografic de exemplu;
- o analiză asupra unei regiuni protejate sau a unei regiuni balneare cu potențial turistic pentru a ajuta la clarificarea posibilităților de ecoturism, fapt ce ar duce la crearea unui instrument de protecție în plus pentru zonele sensibile;
- o concentrare asupra condițiilor specifice sau chiar asupra unei directive specifice, luându-se totuși în considerare interrelaționarea cu alte directive;
- o evaluare a beneficiilor programelor de investiții, naționale sau internaționale;
- evaluarea costurilor beneficiilor legate de noua infrastructură și folosite de acum în colo pentru clarificarea politicilor de stabilire a prețurilor și tarifelor la utilități, iar acolo unde se poate, ilustrarea de modalități de recuperare totală a costurilor;
- încorporarea unei evaluări extinse a beneficiilor într-o selecție de proiecte supuse Directivei EIA;
- o evaluare a beneficiilor ar putea fi utilă prin încorporarea într-o mai extinsă evaluare de dezvoltare durabilă ce poate contribui la un pas înainte pe calea dezvoltării.

Acești pași ar putea permite lămuriri adiționale în avantajul politicilor, programelor și investițiilor și ar putea suporta procesul de confirmare referitor la o creștere a beneficiilor ce poate fi obținută din implementarea *acquis*-ului comunitar în țările candidate.

Transpunerea și implementarea legislației UE de protecție a mediului va avea efecte economice considerabile asupra României.

În primul rând, efortul investițional pe care trebuie să-l facă industria și autoritățile locale (municipalitățile) este imens. Fără o planificare strategică riguroasă aceste investiții vor fi greu de făcut.

În al doilea rând, beneficiile sunt de aproape trei ori mai mari decât costurile, ceea ce înseamnă că decizia de a investi este justificabilă. Dificultatea apare din faptul că beneficiile apar la final, iar investițiile trebuie să fie finanțate la timpul prezent adăugând o povară mare firmelor industriale și împovărând și mai mult bugetele familiale.

În al treilea rând, adoptarea legislației europene, nu numai în domeniul controlului poluării, ci și în celelalte domenii de activitate, va crea un mediu economic uniform pe tot teritoriul european, ceea ce va contribui la creșterea competitivității, la deschiderea piețelor vestice etc.

8. ANEXE

Anexa 1

Costurile gestiunii deșeurilor periculoase

Indicatori	UM	Valori
Investiția unitară	euro/t	25
Investiția totală	milioane euro	735
Costuri unitare Î&O și administrative	euro/t	6
Costuri anuale de Î&O și administrative	milioane euro/an	12,6
Costuri Î&O și administrative pentru 14 ani	milioane euro	176,4
Costuri totale neactualizate (b+e)	milioane euro	911,4
Valoare prezentă netă a costurilor totale (actualizată cu 7%/an, durata 14 ani)	milioane euro	544,1

Sursa: Platon Victor, Roxana Mazilescu, *Estimarea costurilor pentru strategia națională de gestiune a deșeurilor - Depozitarea controlată a deșeurilor – Sintează, IEN-ICIM București, iunie 2002.*

Anexa 2

Estimarea costurilor depozitării controlate a deșeurilor de tip urban corespunzătoare transpunerii Directivei nr.99/31/EC privind depozitarea deșeurilor

(Depozite noi construite din anul 2004 până în anul 2017)

- milioane euro -

Costuri	Deșeuri produse în mediul urbane	Deșeuri produse în mediul rural	Total deșeuri
a) Investiția pentru depozite noi	963	113,7	1076,7
b) Costul capitalului/an (amortizare și dobândă 7%/an)	110,1	11,9	122
c) Costul mediu de Î&O/an	17,9	0,14	18,04
d) Costul transportului/an	-	0,88	0,88
e) Costuri administrative/an	0,26	-	0,26
Costuri totale anuale medii (fără investiții) (b+c+d+e)	128,26	12,92	141,18
Costuri totale (investiția + costuri anuale pe durata a 14 ani) (neactualizate)	3427,5	280	3707,5
Procente	92,4%	7,6%	100%
Valoare prezentă netă a costurilor totale (actualizată cu 7%/an, durata 14 ani)	1971	165,5	2136,5

Sursa: Platon Victor, Roxana Mazilescu, *Estimarea costurilor pentru strategia națională de gestiune a deșeurilor - Depozitarea controlată a deșeurilor – Sintează, IEN-ICIM București, iunie 2002.*

**Perioadele de tranziție solicitate de România
pentru Capitolul 22**

Domeniul/directiva	Perioada de tranziție solicitată
Calitatea aerului:	
Directiva Consiliului nr. 94/63/EC privind controlul emisiilor de compuși organici volatili (COV) rezultați din depozitarea benzinei și distribuția sa de la terminale la stațiile service.	3 ani, până în anul 2010
Managementul deșeurilor:	
Directiva Consiliului nr.94/62/EC privind ambalajele și deșeurile de ambalaje	3 ani până în anul 2010
Directiva Consiliului nr.99/31/EC privind depozitarea deșeurilor	10 ani, până în anul 2017
Directiva Consiliului nr.2000/76/EC privind incinerarea deșeurilor	3 ani, până în anul 2010
Calitatea apei:	
Directiva nr.91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane	15 ani, până în anul 2022
Directiva nr.98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman	15 ani, până în anul 2022
Directiva nr.76/464/EEC privind descărcarea substanțelor periculoase (și a celor 7 directive-fiice)	8 ani, până în anul 2015
Directiva nr.91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole	7 ani, până în anul 2014
Controlul poluării industriale și managementul riscului	
Directiva Consiliului nr.96/61/EC privind prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC)	8 ani, până în anul 2015
Directiva Consiliului nr.1999/13/EC privind limitarea emisiilor de compuși organici volatili datorate utilizării solvenților în anumite activități și instalații (COV)	8 ani, până în anul 2015
Directiva Consiliului nr.88/609/EEC privind limitarea emisiilor de poluanți specifici în atmosferă prin instalații mari de ardere (LCP)	5 ani, până în anul 2012

Sursa: Document de poziție al României - Capitolul 22 Protecția mediului înconjurător, aprobat de Guvernul României în ședința sa din 18 octombrie 2001.

Anexa 4

**Fluxul de costuri și beneficii în situația transpunerii în România
a *acquis*-ului comunitar de protecție a mediului**

- miliarde euro -

Ani	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Costuri de conformare (valori inegale)	0,9	0,9	0,9	3,1	3,1	3,1	2,5	2	2	2	1,7
Costuri de conformare (valori egale) ©	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Beneficii (valori medii egale) (B)	0	0	0	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43
B-C (costuri egale) =	-1,74	-1,74	-1,74	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
B-C (costuri inegale)=	-0,9	-0,9	-0,90	1,33	1,33	1,33	1,93	2,43	2,43	2,43	2,73

Ani	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Costuri de conformare (valori inegale)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0	0
Costuri de conformare (valori egale)	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	0,00	0,00
Beneficii (valori medii egale)	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43
B-C (costuri egale) =	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	4,43	4,43
B-C (costuri inegale) =	3,63	3,63	3,63	3,63	3,83	3,83	3,830	4,430	4,430

9. BIBLIOGRAFIE

- Abelson P. *Project appraisal and valuation methods for the environment, with special reference to developing countries*, Macmillan, Londra, 1995.
- Barde J.P. *Economie et politique de l'environnement*, Presses Universitaires de France, Paris, 1992.
- Desaigues B. and Point, P. *Economie du patrimoine naturel, la valorisation des bénéfices de protection de l'environnement*, Economica, Paris, 1993
- Dixon J.A., Scura L.F., Carpenter, R.A. and Sherman, P.B. *Economic analysis of environmental impacts*, Earthscan, Londra, 1994.
- Freeman A.M.III *The measurement of environmental and resource values: theory and methods*, Resources for the Future, 1993.
- Munasinghe, M *Environmental economics and valuation in development decisionmaking*, World Bank Environment Working Paper, nr. 51, 1992.
- Pearce D. and Turner, R.K. *Economics of natural resources and the environment*, Harvester Weatsheaf, U.K., 1990.
- Pearce, D. and Markandia, A. *Environmental policy benefits: monetary valuation*, OECD, Paris 1989.
- Platon Victor, Ciutacu Constantin, Mazilescu Roxana *Estimarea costurilor pentru strategia națională de gestiune a deșeurilor*, IEN, București, 2002.
- Platon Victor, Mazilescu Roxana *Costuri ale implementării Directivei privind depozitarea controlată a deșeurilor, comunicare ICIM*, București, 4 octombrie 2002.
- Platon, Victor, Ciutacu, Constantin, Mazilescu Roxana *Aprecierea situației privind adoptarea acquis-ului comunitar; costuri estimate și schița strategiei de finanțare*, IEN, București, 2001.
- Platon Victor, Ciutacu Constantin, Mazilescu Roxana *Analiza financiară a directivelor considerate foarte costisitoare; Fondul de mediu și alte instrumente de finanțare*, IEN, București, 2002.
- Platon Victor, Mazilescu Roxana *Beneficii ale adoptării legislației europene de protecție a mediului*, IEN, București, 2002.
- Manoleli D., Platon V., Stănescu R., , Prișăcaru P., Georgescu L., Jean Tilly. *Impact Of Eu Environmental Acquis on Selected Industrial Sectors in Romania - Final report*, PHARE project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, MAI 2002.

-
- Platon V., Tily J., *Assessment of institutional and administrative implementation requirements of selected EU Directives. Air Framework Directive and Daughter Directives - Final draft*, PHARE project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.
- Chivu L., Platon V., Tily J., *Assessment of institutional and administrative implementation requirements of selected EU Directives., IPPC DIRECTIVE 96/61/EC - Final draft.*, PHARE project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.
- Ciutacu C., Platon V., Tily J., *Assessment of institutional and administrative implementation requirements of selected EU Directives., SEVESO II Directive 96/82/EC - Final draft*, PHARE project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.
- Stanescu R., Ionescu C. *The impact on industry, agriculture and local utilities systems of implementing directives 91/271/EEC, 98/83/EC, 76/464/EEC (and the seven "daughter" directives) and 91/676/EEC - Final draft*, PHARE project RO 9907-02-01: Pre-accession impact studies, Study, No. 5, Institutul European din România, 2002.
- Platon V., Roxana M. *Estimarea costurilor pentru strategia națională de gestiune a deșeurilor - Depozitarea controlată a deșeurilor – Sinteză*, IEN-ICIM București, iunie 2002.
- Victor Platon (Coordonator), Constantin Ciutacu., Luminița Chivu *Estimarea costurilor transpunerii legislației UE privind gestionarea bateriilor și acumulatorilor ce conțin substanțe periculoase – SINTEZĂ*, Noiembrie 2001, București, EPIQ - IEN.
- Victor Platon (Coordonator), Constantin Ciutacu., Luminița Chivu *Estimarea costurilor transpunerii legislației europene privind gestionarea uleiurilor uzate - SINTEZĂ*, Noiembrie 2001, București, EPIQ - IEN.
- Platon V., Faircloth P. *Technical Assistance to Ensure Compliance with Environmental Impact Assessment Directives: Bucharest, Romania (EUROPAID/112525/D/SV/RO)*.
- *** *The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis for the Candidate Countries*, Final Report, ECOTEC Research and Consulting Limited, iulie 2001.
- *** *The Economic Appraisal of Environmental Projects and Policies*, OECD, Economic Développement Institute of the World Bank, Paris, 1995.
- *** *Economic instruments for environmental management in developing countries*, OECD, Paris, 1993.

- *** *Planul național pentru adoptarea acquis-ului comunitar*, Guvernul României, 2003.
- *** *Strategia ISPA*, MAPPM, 2001.
- *** *Programul PHARE ROM - 102, DGXI și estimările Băncii Mondiale*.
- *** *Managing the environment: the role of economic instruments*, OECD, Paris, 1994.