



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

Vol. 37/2002

Colectia
BIBLIOTECA ECONOMICĂ

Seria
**Probleme
economice**

**MECANISMELE
DE PIAȚĂ ÎN SPRIJINUL
TRANSPUNERII
ÎN ROMÂNIA
A STANDARDELOR
UE DE PROTECȚIE
A MEDIULUI**

Camelia CĂMĂȘOIU
- coordonator -

ISBN 973-85934-3-3



Centrul de Informare și Documentare Economică



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
INSTITUTUL DE ECONOMIE NAȚIONALĂ

MECANISMELE DE PIAȚĂ ÎN SPRIJINUL TRANSPUNERII ÎN ROMÂNIA A STANDARDELOR UE DE PROTECȚIE A MEDIULUI

dr. Camelia CĂMĂȘOIU (coordonator)
dr. Simona POPESCU
Ramona CERNAT
Cristian PANĂ



Centrul de Informare și Documentare Economică
București, 2002

Volumul de față prezintă tema
“MECANISMELE DE PIAȚĂ ÎN SPRIJINUL TRANSPUNERII ÎN ROMÂNIA
A STANDARDELOR UE DE PROTECȚIE A MEDIULUI”,
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
Etapa a II-a, P2/9

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

REDACTOR: PAULA NEAÇȘU
MACHETARE ȘI TEHNOREDACTARE: VICTOR PREDĂ
CIDE/STUDII/PROBLEME: Pro37_02.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 - 973-85934-3-3

Cuprins

Introducere	5
Capitolul 1 Implicații economice și de mediu ale folosirii sistemului de plăți (impozite și taxe) de mediu în statele europene	7
Capitolul 2 Formarea prețului resurselor naturale, pârghie principală în stimularea protecției mediului. Cazul apei	19
Teoria prețului optim pentru apă.....	19
Oferta și cererea	19
Cererea de apă.....	20
Principiul valorilor marginale egale.....	21
Optimalitate, drepturi de proprietate și cost de oportunitate	21
Costul furnizării apei	23
Valoarea apei pentru irigații în Anglia.....	26
Serviciile de mediu.....	27
Concluzii	27
Capitolul 3 Instrumentele economice ale politicii de mediu în sectorul apei	29
O privire de ansamblu asupra prețurilor apei în Europa	29
Costul apei și finanțarea sa	30
Bibliografie	36

*Ediție realizată cu asistență financiară din partea Comunității Europene,
grant B7-030-ZZ00 24.03.08.15.*

Punctele de vedere exprimate în acest studiu aparțin autorilor și, prin urmare, nu pot fi considerate în nici un fel ca exprimând punctul de vedere oficial al Comunității Europene.

Introducere

Datorită faptului că nu exista o definiție clară și acceptată pe plan general a conținutului sintagmei “impozite și taxe pentru mediu”, Comisia Europeană a atras atenția, încă din anul 1997, asupra faptului că:

“În domeniul taxelor de mediu impozitate, în diferite state ale Uniunii Europene se acordă unor termeni similari semnificații diferite, iar legislația UE nu oferă definiții precise.”

Totuși, experiența destul de bogată acumulată până în prezent în țările UE permite formularea unei definiții, conform căreia taxa de mediu reprezintă un impozit a cărui bază de impozitare este o unitate fizică (sau o aproximare a acesteia) ce are un impact specific negativ dovedit asupra mediului¹.

Dezbateri mai detaliate asupra naturii plăților percepute pentru mediu, precum și diferențele existente între taxele și impozitele de mediu se regăsesc în publicațiile recente ale Eurostat. Astfel, această autoritate consideră că pentru definirea impozitelor și taxelor de mediu sunt relevante atât descrierea lor din textele de lege, precum și informațiile din domeniul finanțelor publice:

“Definirea prin lege a impozitelor și taxelor are influență asupra modului în care acestea pot fi utilizate pentru protecția mediului. Definirea prin conturile naționale permite comparații internaționale și integrarea datelor în sistemele integrate de contabilitate economică și de mediu.”²

Impozitele și taxele nu sunt identice. Comisia Europeană caracterizează cele două concepte astfel:

“Termenul impozite și taxe trebuie înțeles ca un termen ce acoperă toate plățile obligatorii și necompensate care fie alimentează bugetul de stat, fie sunt venituri pentru fonduri cu destinație specială”. De asemenea, este introdus și termenul de plăți, în sensul de percepții fiscale, despre care se afirmă că “va fi utilizat pentru a cuprinde impozitele și taxele”.

Plățile pentru mediu pot fi clasificate și luând în considerare diferitele funcții pe care acestea le îndeplinesc. Principalele categorii de plăți de mediu pot fi evidențiate astfel:

- *taxe pentru acoperirea costurilor*, prin care cei ce utilizează mediul ambiant contribuie la acoperirea costurilor de monitorizare și gestionare a activității de mediu. Nivelul unei taxe pentru acoperirea costurilor va fi determinat de serviciul de mediu căruia îi este destinată sau altor scopuri de destinație a veniturilor astfel colectate.
- *impozite de stimulare*, care sunt percepute din pură intenție politică de a se schimba comportamentele dăunătoare mediului, deci fără intenția de a se strânge venituri. Este de remarcat și subliniat faptul că succesul unui astfel de impozit poate fi apreciat în funcție de mărimea cu care se reduc

¹ Documentele EC și OECD, 1997.

² Documente Eurostat, 1999.

veniturile colectate prin aplicarea sa, pe măsura schimbării comportamentului față de mediu al agenților contribuabili.

- *taxe pentru colectarea de venituri*, care pot influența comportamentul ecologic, dar în același timp pot să producă venituri substanțiale, peste cele necesitate pentru reglementările de protecție a mediului.

În mod evident, aceste trei tipuri de plăți pentru mediu nu se exclud reciproc: o taxă pentru acoperirea costurilor poate avea și efecte de stimulare, după cum și taxele pentru colectarea de venituri sau veniturile rezultate din acestea pot fi parțial utilizate pentru acoperirea unor costuri de mediu. De aceea, putem afirma că nu poate fi făcută o distincție extrem de clară între impozitele și taxele de mediu.

O clasificare utilă a impozitelor de mediu poate fi determinată ținând cont de faptul dacă ele se aplică pe emisii sau pe produse. Cele din prima categorie reprezintă plăți care sunt în mod direct legate de poluarea reală sau estimată, produsă prin emisiile în aer, apă sau sol sau prin generarea zgomotului. Impozitele de mediu din cea de a doua categorie sunt aplicate materiilor prime și materialelor intermediare, cum sunt îngrășămintele, pesticidele, apa freatică, sau asupra unor produse de consum final, cum sunt bateriile, ambalajele de unică folosință, anvelopele de cauciuc pentru autovehicule și pungile de plastic.

Deși în prezent încă se utilizează (de către diferite state) termeni diferiți pentru descrierea acelorași instrumente economice de mediu, în continuare vom încerca să ne referim la impozite de mediu atunci când veniturile colectate ajung la buget (de stat sau local), respectiv la taxe de mediu atunci când se colectează venituri alocate pentru destinații speciale, utilizate pentru furnizarea unor servicii specifice sau pentru alte activități, prin care nu se intenționează ca veniturile să ajungă la buget. Pentru ușurința prezentării, termenul de plăți pentru mediu este utilizat cu referire atât la impozitele, cât și la taxele de mediu.

Capitolul 1

Implicații economice și de mediu ale folosirii sistemului de plăți (impozite și taxe) de mediu în statele europene

Aspecte metodologice privind analiza implicațiilor economice și de mediu ale plăților pentru mediu

Metodologia de identificare a principalelor aspecte de impact sau a efectelor implementării sistemului de impozite și taxe de mediu se bazează pe stabilirea principalelor probleme sau întrebări legate de caracteristicile de mediu, respectiv economice ale aspectelor respective.

A) În ceea ce privește implicațiile de mediu ale folosirii sistemului de plăți pentru mediu (impozite și taxe), este important să se identifice și să se determine cât mai precis posibil efectul (presupus pozitiv) al fiecăreia dintre aceste plăți asupra mediului.

Astfel, în acest sens, este necesară efectuarea unei analize care să conducă la:

1. Identificarea schimbării cu efect de protecție a mediului, care se urmărește să se realizeze prin acea plată de mediu. Aici este vorba despre scăderile ce au fost înregistrate după implementarea impozitelor și taxelor la:
 - nivelurile de poluare (de exemplu, emisiile de oxizi de azot);
 - nivelul de utilizare al unor produse poluante (de exemplu, pesticide);
 - nivelul de utilizare al unor resurse naturale (de exemplu, apa consumată).
2. Clarificarea scopului aplicării impozitului/taxei, respectiv a aspectelor intenționale și a dimensiunii acestora. Aceste aspecte de analiză se referă la faptul dacă:
 - acea plată a fost concepută și aplicată pentru a avea efecte de protecție a mediului;
 - în acest caz, dacă s-au stabilit anumite obiective-țintă pentru aceste efecte;
 - plata de mediu a fost introdusă doar pentru a se colecta venituri;
 - plata de mediu a fost introdusă atât pentru a se colecta venituri, cât și pentru a avea efecte de protecție a mediului.
3. Evaluarea utilizării și a impactului utilizării veniturilor colectate prin plățile de mediu, anume:
 - cum au fost alocate și cheltuite acele sume;
 - în ce sectoare sau pentru ce factor de mediu au fost alocate și, desigur, cu ce efecte de mediu, dacă se poate face o corelație.
4. Clarificarea și estimarea celorlalți factori care ar fi putut să acționeze simultan cu plățile de mediu, conducând la implicații benefice asupra mediului, cum ar fi factori legați de:
 - evoluția prețurilor, inflația (cu efect asupra cererii);
 - educația sau conștientizarea sporită a necesității protecției mediului;

- anticipațiile raționale cu privire la evoluția viitoare a prețurilor;
- rolul complementar al legislației și al acordurilor de mediu internaționale.

Înțelegerea efectului acestor factori este utilă pentru a se putea face o estimare corectă a implicațiilor efective propriu-zise atribuibile doar plăților de mediu.

5. Estimarea oarecum similară a rolului efectiv pe care l-au jucat impozitele și taxele de mediu în reducerea nivelurilor de poluare (prin reducerea emisiilor sau a utilizării produselor poluante, respectiv a resurselor naturale consumate). Aici analizele se bazează pe luarea în considerare a elasticității în funcție de preț a cererii pentru produsele poluante sau rezultate din activitatea poluatoare.
6. În unele cazuri, după aplicarea sistemului de plăți pentru mediu, au avut loc modificări semnificative și valoroase în tehnologiile de producție, precum și unele inovații tehnologice. Este importantă identificarea acestor inovații induse de impozitele și taxele de mediu și a potențialului lor de viitoare protecție a mediului.
7. Un ultim aspect important de analiză se referă la faptul dacă:
 - taxa sau impozitul de mediu a oferit sau a creat oportunități pentru evaziunea fiscală;
 - măsura în care aceste ocazii pentru evaziunea fiscală au fost sau ar fi putut fi anticipate.

B) În ceea ce privește implicațiile economice ale sistemului de plăți pentru mediu, acestea sunt importante și diversificate pe mai multe aspecte, dar strâns legate între ele.

Un prim aspect se referă la efectele impozitelor/taxelor de mediu asupra producătorilor și consumatorilor din economie.

Această problemă presupune, pentru fiecare impozit sau taxă de mediu, identificarea și analiza unor chestiuni pur economice și statistice, cum ar fi:

1. Care sunt sectoarele afectate în mod direct sau indirect de către acea plată pentru mediu? Aceasta se poate face în modul cel mai riguros prin luarea în considerare a consumurilor primare și intermediare de resurse și materii prime, eventual recurgându-se și la analize de tip tabelul input-output și balanța legăturilor dintre ramuri.
2. Care este scopul aplicării taxei sau impozitului și care este impactul său asupra costurilor de producție din întreprinderile afectate?
3. Care este potențialul de influență asupra costurilor, luând în considerare:
 - rolul pe care elementul impozitat/taxat îl are în structura costului de producție;
 - impactul său asupra prețului producției;
 - ponderea sumelor plătite acestor impozite/taxe de mediu în cifra de afaceri a firmelor din sectoarele afectate.
4. Care sunt efectele distributive ale aplicării impozitului/taxei de mediu și eventual care sunt măsurile de protecție socială pentru familiile de consumatori?
5. Care sunt excepțiile de la plata respectivei plăți pentru mediu?

6. Cum este utilizat venitul obținut din aplicarea respectivului impozit sau a respectivei taxe de mediu, respectiv dacă și cât din acest venit se întoarce în sectoarele impozitate?

Toate aceste întrebări vor fi analizate, luându-se în considerare și eventualele elemente de subvenționare explicită sau implicită existente.

De asemenea, rezultatele analizei efectelor plăților de mediu asupra producătorilor și consumatorilor pot servi ca fundament pentru analiza ulterioară a impactului sistemului de impozite/taxe de mediu asupra competitivității, a comerțului și a ocupării.

Astfel, cel de-al doilea aspect important al implicațiilor economice ale sistemului de impozite și taxe de mediu se referă la **efectul plăților de mediu asupra competitivității**.

Această competitivitate prezintă mai multe sensuri sau, mai precis, mai multe niveluri de analiză ce reflectă de fapt importanța economică deosebită pe care o poate avea impozitul sau taxa de mediu, atât la nivelurile micro, mezo și macroeconomic, precum și la nivel regional sau global, datorită comerțului exterior dintre state.

De aceea, pentru estimarea efectului plăților de mediu asupra competitivității, este importantă parcurgerea unor etape de analiză mai complexe, astfel:

1. Aprecierea obiectului de aplicare a impozitului/taxei de mediu, în sensul naturii acestui obiect (element) impozitat, care poate fi:
 - o materie primă;
 - un produs intermediar;
 - un bun de consum final, inclusiv din import.
2. Evaluarea efectului impozitului/taxei pe costul bunului/resursei asupra producției acelui bun. Astfel, chiar dacă un element este puternic impozitat (în termeni procentuali), acesta poate prezenta doar o pondere mică în totalul costului de producție a bunului, astfel încât creșterea costurilor după aplicarea impozitului sau taxei de mediu va fi neglijabilă.
3. Identificarea excepțiilor de la plata de mediu. Numărul și amploarea acestor excepții reprezintă indicatori clari de impact asupra competitivității anumitor ramuri sau sectoare exceptate.
4. Înțelegerea și analiza modului în care povara costurilor sporite prin plata de mediu va fi trecută spre consumatorul final. În acest sens, o mare importanță prezintă structura pieței produsului; cu cât aceasta este mai puțin concurențială, deci este mai monopolizată, cu atât mai mare va fi povara suportată de consumatorii finali datorită creșterii prețului bunurilor sau resurselor taxate pentru mediu.

Pentru a simplifica, considerăm că analiza implicațiilor plăților de mediu asupra competitivității necesită date cu privire la:

- a) obiectul de aplicare a impozitului/taxei de mediu;
- b) ce ramuri sau sectoare din economia națională vor fi afectate;
- c) impactul impozitului/taxei de mediu asupra costului de producție;
- d) impactul impozitului/taxei de mediu asupra prețului de vânzare;
- e) ponderea impozitelor și taxelor de mediu achitate în cifra de afaceri;
- f) elasticitatea cererii.

O analiză completă a implicațiilor de competitivitate ale plăților de mediu se va referi nu numai la potențialii perdanți de pe piață, ci și la potențialii câștigători. Vor exista unele sectoare sau firme (din țară sau străinătate) care vor câștiga pe seama pierderii competitivității sectoarelor impozitate pentru mediu.

Există și efecte secundare de competitivitate, antrenate la acele firme sau ramuri ce produc tehnologii de conservare a resurselor de mediu al căror consum se impozitează. Dacă taxele și impozitele de mediu au fost introduse mai devreme într-o țară, aceasta va avea apoi avantaje comparative în producția tehnologiilor de conservare, pe care ulterior le poate exporta cu succes.

În sfârșit, un alt aspect important al implicațiilor economice ale sistemului plăților de mediu este reprezentat de impactul impozitelor/taxelor de mediu asupra ocupării forței de muncă.

Așa cum am sugerat și mai sus, introducerea obligativității noilor impozite și taxe de mediu va genera probabil situații în care unele sectoare vor pierde, iar altele vor câștiga din punct de vedere al randamentului economic, al productivității și al profitului.

Câștigătorii vor fi mai ales în acele sectoare care vor beneficia de pe urma pierderii competitivității celorlalte sectoare sau în sectoarele și domeniile de activitate care apar ca urmare, pentru a răspunde nevoii pentru noile tehnologii, tehnici și practici de producție apărute fie ca reacție la funcția de stimulent pentru inovare a plăților de mediu, fie prin alocarea specială a veniturilor obținute din colectarea impozitelor și taxelor de mediu.

Tot aceste venituri vor avea rolul de a contribui la compensarea unora dintre cele mai importante consecințe negative pe care le va implica introducerea impozitului/taxei de mediu.

Deși majoritatea economiștilor sunt de părere că doar impactul de ansamblu asupra ocupării, adică cel la nivel macroeconomic, este important (adică efectul net de ocupare creat), poate fi util ca, dintr-o perspectivă a restructurării, privatizării și dezvoltării regionale, să se analizeze și unde (în ce sectoare) vor avea loc impacturi negative și, respectiv, pozitive, chiar dacă acestea se compensează unul pe altul, astfel că la scara macroeconomică efectul poate fi chiar de creștere netă a ocupării totale.

Implicații economice și de mediu ale utilizării impozitelor și taxelor de mediu în statele europene (privire de ansamblu)

Impozitele și taxele de mediu au fost și sunt adoptate de Uniunea Europeană din ce în ce mai mult, fiind considerate instrumente-cheie ale politicii de protecție a mediului.

În general, se poate afirma că statele europene cu sistemele cele mai dezvoltate de plăți de mediu sunt cele nordice, dar aceste instrumente economice de protecție a mediului funcționează deja și în unele din statele candidate la integrarea europeană din Europa Centrală și de Est, mai ales prin intermediul plăților ce sunt orientate către Fondurile Naționale de Mediu.

Unele tipuri de impozite și taxe sunt mai răspândite decât altele; printre cele mai utilizate sunt taxele și impozitele pe ape și deșeuri, chiar dacă ele îmbracă diferite forme de la o țară la alta. Dimpotrivă, mai puțin răspândite ca utilizare sunt

taxele prelevate pe poluanții din agricultură, pe agregatele de construcție, precum și cele pe emisiile de oxizi de azot NOx.

O caracteristică importantă a sistemului de plăți pentru mediu din Uniunea Europeană este faptul că rata de impozitare de mediu diferă considerabil de la un stat la altul, deoarece în implementarea acestor instrumente economice s-a utilizat o abordare de tip unilateral, adică în general impozitele și taxele nu au fost stabilite în mod coordonat cu alte țări. Desigur că acest aspect are importanță asupra ariei de cuprindere a impozitelor, a nivelului lor efectiv și a excepțiilor care au loc de la plata acestor impozite, ele fiind diferite de la țară la țară, cu implicații în planul eficienței (economice și ecologice) acestor plăți pentru mediu.

Așa cum se poate observa din datele sintetizate în tabelul 1, impozitele și taxele de mediu afectează, în mod direct sau indirect, majoritatea sectoarelor din economiile naționale.

Totuși, având în vedere nivelul relativ mic al acestor taxe și impozite, impactul de ansamblu este relativ mic la scară macroeconomică. Impactul acestor plăți de mediu asupra economiei naționale depinde foarte mult de modul de alocare și utilizare a veniturilor colectate prin aceste impozite și taxe.

Astfel, impactul general macroeconomic (asupra ocupării forței de muncă, asupra competitivității unor ramuri) este dat de raportul dintre efectul utilizării veniturilor generate (investiții, rețehnologizare, inovație etc.) și impactul direct al plăților de mediu asupra sectoarelor direct implicate.

Datorită direcțiilor trasate de Uniunea Europeană și de OECD pentru utilizarea pe scară cât mai largă a instrumentelor economice de protecție a mediului, a existat și continuă să existe o preocupare susținută a țărilor europene pentru implementarea impozitelor și taxelor de mediu.

Aceste plăți pentru mediu sunt introduse și aplicate la nivel național de către fiecare stat, neexistând acorduri internaționale asupra acestor impozite sau taxe. Acest fapt are importante implicații asupra modului de concepție a lor, luându-se în considerare și potențialul lor efect asupra competitivității economice internaționale.

Așa cum se arată în tabelele 1, 2 și 3, impozitele și taxele de mediu au fost introduse în legătură cu anumite produse (de ex., pesticidele), servicii (de ex., depozitare la groapa de gunoi), emisii (de ex., NOx) sau consum de resurse (de ex., extracția apei freatice) ce au sau antrenează efecte asupra mediului înconjurător.

Evaluarea și estimarea cu acuratețe a impactului și a efectelor acestor impozite și taxe de mediu este relativ imposibilă, deoarece de cele mai multe ori nu există evaluări precise ale impactului de mediu care ar fi avut loc în absența percepției acestor plăți.

Tabelul 1

Sectoarele economice afectate de impozitele și taxele de mediu (exemple)

Impozitul/taxa	SM	Sectoare afectate cu prioritate	SM	Sectoare afectate cu prioritate	SM	Sectoare afectate cu prioritate
1) Impozit/taxa pe NOx	S	Toate centralele electrice ce emit NOx; industria celulozei și hârtiei, industria chimică, industria alimentară	E	Nu se cunosc	F	Centralele electrice și termice, precum și firmele din industria prelucrătoare cu emisii înalte
2) Taxe pe extracția apei	NL	Societățile de furnizare a apei, industria și agricultura	DK	Gospodăriile și anumite societăți comerciale		
3) Taxe pe apa reziduală	DK	Stațiile de tratare a apei din canalizare, industria și locuințele neconectate la canalizare	NL	Stațiile de tratare a apei din canalizare, stațiile municipale de tratare a apei, industria	D	Stațiile de tratare a apei din canalizare, industria
4) Taxe și impozite pe pesticide	S	Agricultura, producătorii și importatorii de pesticide	DK	Agricultura, producătorii și importatorii de pesticide	B	Ca ecotaxă: industria lemnului, gospodăriile Ca taxa pe pesticide: agricultura
5) Taxe și impozite pe aditivi minerali și îngrășăminte	NL	Toate fermele agricole (începând din anul 2001)	FIN	Sectorul agricol și industria producătoare de îngrășăminte	S	Sectorul agricol și industria producătoare de îngrășăminte
	A	Sectorul agricol și industria producătoare de îngrășăminte				
6) Impozitul pe gropile de gunoi	F	Municipalitățile și unii producători industriali de deșeuri	UK	Toate sectoarele producătoare de deșeuri (inclusiv menajele)	A	Toate sectoarele producătoare de deșeuri (inclusiv menajele)
7) Impozitul pe agregate	DK	Sectorul construcțiilor de clădiri și șosele, industria sticlei	S	Sectorul construcțiilor de clădiri și șosele, industria sticlei	UK	Sectorul construcțiilor de clădiri și șosele
8) Impozite/taxe pe recipiente de consum	FIN	Producătorii și importatorii de băuturi alcoolice și răcoritoare	DK	Importatorii și utilizatorii pentru umplerea recipientelor	S	Producătorii și importatorii de băuturi, cu excepția laptelui
9) Impozite/taxe pe baterii	I	Consumatorii, industria producătoare de baterii	B	Consumatorii, industria producătoare de baterii	HU	Consumatorii, industria producătoare de baterii

Legenda: SM = statul membru al UE (sau stat candidat); S = Suedia; E = Spania; F = Franța; NL = Olanda; DK = Danemarca; D Germania; B = Belgia; FIN = Finlanda; A = Austria; UK = Marea Britanie; I = Italia.

Tabelul 2

Impactul taxelor și impozitelor de mediu asupra emisiilor poluante/utilizării de produse poluante

Impozitul/taxa	SM	Natura și mărimea impactului legat de impozit/taxă	SM	Natura și mărimea impactului legat de impozit/taxă	SM	Natura și mărimea impactului legat de impozit/taxă
1) Impozit/taxa pe NOx	S	Reducerea cu 40% a emisiilor de NOx pe unitate de energie (medie, 1992-1998)	E	Nu a fost determinat un efect direct de reducere a emisiilor, dar s-a estimat un efect de stimulare	F	Efectul nu poate fi atribuit modificării prețului; până în 1997, emisiile s-au redus cu aproximativ 56000 t/an, datorită utilizării în acest sens a veniturilor colectate
2) Taxe pe extracția apei	NL	Reducerea estimată este conformă cu elasticitatea cererii; o evaluare preliminară indică scăderea consumului de apă cu 2-12%	DK	Scăderea cu 13% a consumului de apă de la introducerea taxei și reducerea cu cca 23% a scurgerilor		
3) Taxe pe apa reziduală	DK	Deversările de ape reziduale de la stațiile de tratare a apei din canalizare s-au redus cu 20-25% în perioada 1996-1998	NL	Deversările de COD s-au redus cu cca 90%, mai ales ca rezultat al impozitării și al utilizării veniturilor colectate	D	Scăderea cu 31% a apelor reziduale din industrie față de anul 1981. Îmbunătățirea conformării cu standardele de calitate a apei, legate de taxe
4) Taxe și impozite pe pesticide	S	Utilizarea pesticidelor s-a redus în perioada de aplicare a impozitelor; în 1994, nivelul de utilizare era de 35% față de cel din anii 1982-1985. O mare parte din această reducere se datorează consultanței agricole finanțate din veniturile colectate	DK	Frecvența de aplicare a pesticidelor s-a redus în urma aplicării impozitului cu 11% față de 1994	B	Date nedisponibile
5) Taxe și impozite pe aditivi minerali și îngrășăminte	NL	Nu sunt încă disponibile date concrete. Estimările cercetătorilor indică o scădere cu 15-75% a aditivilor minerali	FIN	Reducerea cu 11-22% a utilizării îngrășămintelor în anii '90 față de anii '80, datorită creșterii impozitului la	S	Impozitul a determinat probabil scăderea utilizării îngrășămintelor cu N cu 15-20% în 1991/1992; continuă să scadă datorită

Impozitul/taxa	SM	Natura și mărimea impactului legat de impozit/taxă	SM	Natura și mărimea impactului legat de impozit/taxă	SM	Natura și mărimea impactului legat de impozit/taxă
		și cu 20-30% a îngrășămintelor utilizate		începutul deceniului 9		impozitului pe N, care s-a triplat la sfârșitul anului 1994
	A	În 1986 a scăzut cu 15% utilizarea azotatelor; în perioada 1987-1994, utilizarea îngrășămintelor s-a redus cu cca 0,8% pe an				
6) Impozitul pe gropile de gunoi	F	Nu există o monitorizare a impactului de mediu al impozitului	UK	Datele disponibile sunt de slabă calitate, nepermițând estimarea impactului taxării. Totuși, introducerea impozitului a determinat o creștere a calității datelor despre deșeuri	A	Date disponibile doar până în 1996; ele nu indică un impact evident asupra masei totale de deșeuri primare. Ponderea deșeurilor menajere depozitate în gropi de gunoi s-a redus de la 75 la 45% în 1988-1996
7) Impozitul pe agregate	DK	90% din toate materialele demolate sunt în prezent reciclate (cca 1 milion metri cubi)	S	Există unele efecte posibile dar ele par a se înscrie în tendința generală	UK	S-a estimat o ușoară reducere a cererii; de asemenea, are loc o sporire a reciclării materialelor de construcții
8) Impozite/taxe pe recipiente de consum	FIN	Impozitul a stimulat crearea unui sistem de depozitare pt. bidoane ce a rezultat în niveluri mult mai mari de reciclare a bidoanelor. S-a încurajat sistemul de reumplere, făcând mult mai scumpe alte sisteme de ambalare	DK	Efectele nu sunt încă determinate, deoarece impozitul a fost introdus recent (1999)	S	Impactul impozitului este dificil de estimat, în absența unui sistem de tip depozitare cu rambursare
9) Impozite/taxe pe baterii	I	Creșterea cu 24% a ratei de colectare a bateriilor; în 1998 au fost colectate 166500 tone de către consorțiul de reciclare COBAT	B	S-au îndeplinit obiectivele de colectare; cca 60% din bateriile uzate au fost colectate și reciclate în 1998 de către industria bateriilor	HU	Nu există date cu privire la faptul dacă introducerea taxei a inițiat vreo schimbare a nivelului de poluare

Legenda: SM = statul membru al UE (sau stat candidat); S = Suedia; E = Spania; F = Franța; NL = Olanda; DK = Danemarca; D = Germania; B = Belgia; FIN = Finlanda; A = Austria; UK = Marea Britanie; I = Italia.

Tabelul 3

Impactul impozitelor și taxelor de mediu asupra costului/prețului de producție

Impozitul/taxa	SM	Efectul de preț/cost	SM	Efectul de preț/cost	SM	Efectul de preț/cost
1) Impozit/taxa pe NOx	S	Costul combaterii poluării + taxa reprezintă mai puțin de 1% din valoarea totală a producției fiecăruia din sectoarele afectate	E	Minim	F	Minim (întreprinderile suportă unele costuri reduse de combatere a poluării, care nu se reflectă în nivelul macro al prețurilor)
2) Taxe pe extracția apei	NL	IMM și întreprinderi, creștere cu cca 40% a prețului. Pt. industria olandeză în ansamblu, venitul colectat din taxa pe apa freatică se ridică la 0,03 (0,08)% din cifra de afaceri (VA). Pt. gospodării, taxa reprezintă o creștere de preț cu 27%	DK	În perioada 1989-2000, factura la apă s-a dublat, de la 12 DKK/m cub la 25 DKK/m cub. Taxa pe extracția apei este responsabilă pentru cca jumătate din această creștere de preț		
3) Taxe pe apa reziduală	DK	Pt. întreprinderile industriale conectate la canalizare, creșterea costului este mai mică de 0,01% din fondul de salarii. Pt. cele neconectate, taxa reprezintă un cost suplimentar de 0,2% din cifra de afaceri	NL	Costul impozitării s-a ridicat la 0,3% din valoarea vânzărilor, 1% din valoarea adăugată totală și 3,9% din profiturile nete, în anul 1996	D	Pt. poluatorii conectați la canalizare, taxa este 2% din factură. Pt. stațiile de tratare a apei ce nu corespund standardului BAT, efectul taxei este creșterea costului de exploatare cu până la 10%; pt. cele ce corespund, ponderea taxei în costuri e de cca 2%
4) Taxe și impozite pe pesticide	S	Reprezintă 5-8% din preț	DK	Insecticide: 48%, erbicide/fungicide 13-14% din prețul cu amănuntul Impozitul se ridică la cca 2% din valoarea recoltei	B	Date nedisponibile pentru ingredientele active specifice țintite de impozite/taxe
5) Taxe și impozite pe aditivi minerali	NL	Nu se aplică; impozitul este pe aditivii de azotați, nu pe un produs	FIN	Prețul îngrășămintelor a crescut cu 72% (1992-1994)	S	1984: reprezintă cca 10% din prețul îngrășămintelor; în 2000, cca 20%

Impozitul/taxa	SM	Efectul de preț/cost	SM	Efectul de preț/cost	SM	Efectul de preț/cost
și îngrășă- minte						În 1994, costurile cu îngrășămintele au reprezentat 14% din veniturile agricultorilor (VAB)
	A	În 1987-1989 a crescut cu 10-12% prețul îngrășămintelor; costurile cu îngrășămintele reprezintă 8% din veniturile agricultorilor (VAB)				
6) Impozitul pe gropile de gunoi	F	Reprezintă următoarele procente din tarif: Deșeuri municipale: 6-15% Deșeuri industriale amestecate: 6-15% Deșeuri municipale toxice: 0,2%	UK	Contribuie la creșterea tarifelor cu 66-200% pentru deșeuri inerte, 36-88% pt. deșeuri inerte +active, 35-200% pt. deșeuri active	A	Reprezintă următoarele procente din tarif: Deșeuri de demolare: 3-15% Alte deșeuri: 6-12% În medie reprezintă cca 5-15% din costul de eliminare a deșeurilor
7) Impozitul pe agregate	DK	Prețul de vânzare a agregatelor diferă funcție de tipul materiilor prime, de la 15 DKK la 150 DKK/m cub. Procentul reprezentat de impozit este între 3 și 33%.	S	Determină creșterea cu 4-12% a prețurilor	UK	Variază, deși se poate considera o creștere medie a prețului cu 30%
8) Impozi- te/taxe pe recipient consumabile	FIN	Nu este cunoscut	DK	Nu este cunoscut	S	Maximum 3% din preț
9) Impozi- te/taxe pe baterii	I	Creșterea cu 1,7% a prețului	B	Creșterea cu 5% a prețului	HU	Dificil de estimat. De exemplu, în cazul acumulatorilor auto, taxa pe produs este 7-8% din preț

Legenda: SM = statul membru al UE (sau stat candidat); S = Suedia; E = Spania; F = Franța; NL = Olanda; DK = Danemarca; D = Germania; B = Belgia; FIN = Finlanda; A = Austria; UK = Marea Britanie; I = Italia; BAT = Best Available Technology; VAB = valoarea adăugată brută.

Totuși, pe baza studiului experienței țărilor europene în implementarea și utilizarea sistemului de impozite și taxe de mediu, din analiza datelor sintetizate în tabelele 1, 2 și 3 de mai sus se pot desprinde unele concluzii și idei cu privire la:

A. Impactul impozitelor și taxelor de mediu asupra poluării mediului

- Impactul plăților acestora asupra mediului este pozitiv, dar în cele mai multe cazuri este prea mic față de amploarea problemei existente.
- Efectele impozitului/taxei sunt deseori limitate din cauza concepției lor conservatoare.
- În cazurile în care a crescut în timp scara de impunere, s-a înregistrat și creșterea impactului pozitiv asupra mediului.
- Efectul pozitiv al plăților pentru mediu în planul modificării comportamentale nu se reflectă mereu în modificări fizice ale stării mediului.
- Studiile de caz arată că unele modificări relativ mici ale prețurilor/costurilor pot transmite semnale puternice în direcția modificării comportamentului de producție și consum spre o atitudine de protecție mai atentă a mediului.

B. Impactul impozitelor și taxelor de mediu asupra costului/prețului de producție

- În cazul în care impozitul/taxa sporesc costul produselor, serviciilor sau resurselor, impactul depinde de importanța lor în baza totală de formare a costului. În marea majoritate a cazurilor, bunul impozitat reprezintă doar o mică fracțiune din totalul costului de producție.
- În cazul emisiilor, impactul impozitării va depinde de mărimea relativă a impozitului relativ la costul de bază, mai ales în raport cu costul combaterii poluării (reducerii emisiilor) ca metodă de evitare a impozitării.
- Studiile de caz au indicat faptul că taxele pe emisiile poluante au stimulat investițiile pentru protecția mediului la agenții poluatori.

C. Impactul impozitelor și taxelor de mediu asupra competitivității și a comerțului

- Deși obiectivele impozitelor și taxelor de mediu pot fi înțelese și acceptate de toată societatea, ele sunt în general promovate doar de către ministerele de protecție a mediului. Principalele preocupări și rețineri în adoptarea acestui sistem de plăți pentru mediu sunt date de efectul lor asupra competitivității sectoarelor afectate, mai ales pe piețele externe.
- Această îngrijorare rezultă mai ales datorită unor atitudini conservatoare, care au determinat de altfel abundența exceptării unor poluatori de la plata impozitelor/taxelor de mediu din cauza periclitării poziției lor pe piață.
- Ca urmare, impactul impozitelor și taxelor de mediu asupra competitivității și a comerțului exterior este neglijabil, deoarece potențialul pentru acest impact a fost eliminat încă de la conceperea sistemului de plăți, prin exceptările prevăzute.

D. Impactul impozitelor și taxelor de mediu asupra ocupării forței de muncă

- Nu există dovezi care să susțină un impact negativ semnificativ al sistemului existent de plăți pentru mediu asupra ocupării.
- Lipsa impactului negativ reflectă, pe de o parte, lista foarte cuprinzătoare a exceptărilor de la plata impozitelor/taxelor de mediu, în absența cărora ne-am putea aștepta la schimbări structurale majore, cu o reorientare a ocupării din sectoarele poluatoare către cele mai puțin poluatoare (ceea ce prezintă importanță atunci când se consideră efectele de multiplicare din economie).
- Există unele semnale care indică câștiguri în planul ocupării forței de muncă, având în vedere că sectoarele ce beneficiază de pe urma taxelor, mai ales prin alocarea veniturilor colectate, tind să aibă nevoie de forță de muncă (de ex., activitatea de reciclare), deși efectele nete în planul ocupării vor putea fi mai evidente pe termen lung.
- Efectul stimulat al impozitelor și taxelor de mediu va determina creșterea ocupării în activitățile “curate” și “ecologice”, precum și o creștere a calificării forței de muncă.

Unele concluzii importante pot servi și ca recomandări pentru viitoarele politici de impozitare/taxare de mediu:

- Exceptările de la plata impozitelor și taxelor de mediu au fost acordate cu prea multă generozitate și deseori pe baza unei estimări statice a costurilor de producție, fără a se lua în considerare efectele dinamice potențiale de eficiență.
- Plățile ce au combinat un efect direct de stimulare a reducerii poluării susținute pe ipoteza unor cheltuieli au avut mai mult succes atât în generarea de beneficii de mediu, cât și în evitarea unor impacturi adverse, deoarece au sprijinit procesul de adaptare dinamică a sectoarelor.
- Preocupările legate de concurență și competitivitate pledează pentru o creștere a colaborării paneuropene în stabilirea și implementarea unificată sau integrată a unor impozite și taxe de mediu, asigurându-se compatibilitatea unor interese și permițând elaborarea unor strategii de dezvoltare durabilă cu viziune mai largă.

Capitolul 2

Formarea prețului resurselor naturale, pârghie principală în stimularea protecției mediului.

Cazul apei

În prezent, apa este o marfă rară în multe părți ale lumii. Datorită inevitabilei creșteri a populației lumii și unei continue creșteri economice, apa va deveni și mai rară în viitor. Ca multe alte resurse naturale, apa este subiectul abuzului economic: deseori incorect evaluată, atât în termeni cantitativi, cât și calitativi, aceasta este consecvent irosită și contaminată. “Evaluarea incorectă”, prin urmare, amplifică lipsa “naturală” care poate fi prefigurată din cauza creșterii cererii determinate de creșterea economică și sporirea populației. Pentru a înțelege ce înseamnă “evaluarea incorectă”, trebuie înțeles ce înseamnă “evaluarea corectă”.

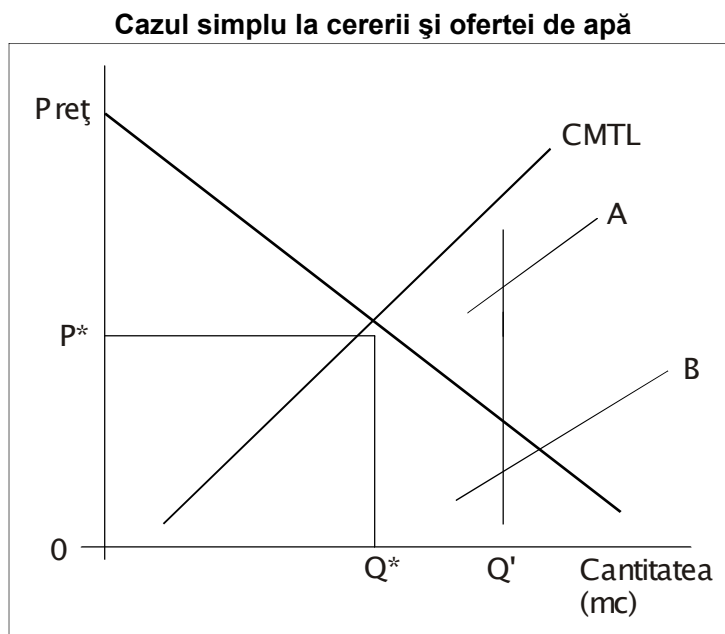
Teoria prețului optim pentru apă

Apa provine din două surse: apa de suprafață și pânza freatică. Ambele surse sunt, în principiu, regenerabile. În practică, ambele pot ușor deveni neregenerabile dacă extracția depășește rata de regenerare. Problema este mult mai sensibilă pentru acvifere, deoarece rata de regenerare poate fi drastic redusă. O dată ce extracția depășește rata de regenerare pentru un acvifer, resursa este efectiv o resursă neregenerabilă. Teoria prețului eficient se schimbă când se trece de la esența situațiilor resurselor regenerabile – unde extracția este mai mică sau egală cu regenerarea – la situația celor neregenerabile.

Oferta și cererea

Ca și în cazul oricărei mărfi, mecanismul pieței cere, în primul rând, o idee despre costurile furnizării și ale cererii de apă. Figura 1 prezintă diagrama cunoscută a “cererii și ofertei”, în care oferta este prezentată ca o curbă a costului marginal (pe termen lung) – costurile adiționale ale furnizării unui metru cub de apă suplimentar – și cererea ca o curbă a beneficiului marginal – valoarea monetară pusă pe un metru cub de apă suplimentar de către utilizatorul de apă. “Prețul corect” în cel mai simplu model este dat de P^* și cantitatea de apă ce ar trebui consumată este dată de Q^* . Raționamentul pentru selectarea lui P^* și Q^* ca optime este regula numărului unu în economie. Oricare alt punct al diagramei nu poate indica un beneficiu net maxim. De exemplu, un punct cum ar fi Q' în figura 1, comparat cu Q^* , are un cost suplimentar $A+B$ și un beneficiu suplimentar B , deci acolo este un cost net sau o pierdere nerecuperabilă de A .

Figura 1



Cererea de apă

Prima problemă este determinarea cererii de apă sau a “valorii ei economice”. În economie, cererea este măsurată de disponibilitatea de plată (DDP) pentru o marfă. DDP pentru apă constituie, practic, același lucru cu măsurarea cererii, curba cererii fiind o curbă a DDP (marginală). Suprafețele de sub curba cererii sunt, prin urmare, măsura “bunăstării totale” individuale sau, dacă curba cererii este una agregată, formată din mai multe curbe de cerere, suprafața de dedesubt este măsura bunăstării agregate.

Deoarece există mai mulți utilizatori de apă, DDP-ul pentru apă variază în funcție de utilizare. Aceste diferențe în DDP, după categoriile de utilizatori, sunt foarte importante în determinarea furnizărilor de apă alocate între utilizatorii competitori din economie. Într-adevăr, existența utilizatorilor competitori implică faptul că, pentru eficientizare, trebuie să existe o înțelegere instituțională specială, implicând drepturile comerciale de apă. În acest sens, se poate crea o importantă legătură între formarea prețului optim și piața apei.

Utilizatorii de apă se împart în diferite categorii: în agricultură (în principal irigațiile); cererea industrială; cererea menajeră; navigație și cererea de mediu. În cererea industrială se obișnuiește separarea centralelor hidroelectrice ca o sursă aparte a cererii. Cererea de mediu se referă la valoarea apei ca furnizor de servicii pentru mediu: de exemplu, furnizarea apei către terenurile umede ca servicii ecologice pentru ca terenurile umede să fie menținute, furnizarea de apă pentru recreere sau pentru viețuitoarele sălbatice sau pescuit etc.

Tabelul 4 clasifică tehnicile care sunt disponibile pentru determinarea valorii economice a apei pentru diferite utilizări.

Tabelul 4
Metodologiile pentru determinarea valorii economice a apei

Tipul de cerere	Tehnica de determinare a disponibilității de plată
Cererea menajeră	Analizarea datelor de piață Evaluarea condiționată
Cererea agricolă	Analiza retroactivă Prioritățile declarate Abordarea productivității marginale
Cererea industrială	Abordarea productivității marginale Costul recirculării interne Abordarea productivității marginale Costul ofertelor alternative
Centrale hidroenergetice	Costul ofertelor alternative Prioritățile declarate
Navigația	Costul călătoriilor Stabilirea prețului hedonic
Serviciile de mediu	Prioritățile declarate

Principiul valorilor marginale egale

Prezența diferiților utilizatori cu diferite valori ale apei conduce la stabilirea unui important principiu de alocare eficientă. Figura 2 arată doi utilizatori ipotetici X și Y, cu două curbe ale cererii diferite. Curba cererii lui X este citită în mod normal (de la stânga la dreapta). Curba cererii lui Y este citită de la dreapta la stânga. OQ_{max} este oferta totală de apă ce poate fi alocată între cei doi utilizatori. Pentru o alocare eficientă a apei, pretindem ca valoarea marginală a apei să fie egală cu costul marginal al ofertei. În ceea ce privește figura 2, acest punct de eficiență este dat de o alocare care înseamnă ca X să consume OQ^* și Y să consume Q^*Q_{max} de apă. Prețul optim al apei este dat de P^* . Pentru a vedea că oricare altă alocare de apă este ineficientă, se consideră o alocare unde X consumă OQ' și Y consumă $Q'Q_{max}$. Comparativ cu Q^* , Q' este ineficient; datorită mișcării de la Q^* la Q' , X câștigă beneficii egale cu suprafața A, în timp ce Y pierde beneficii egale cu suprafața A+B+C. Cu alte cuvinte, există o pierdere netă de B+C. (Oferta de apă din figura 2 se presupune a fi total inelastică pentru a face prezentarea mai ușoară, adică numai forțele cererii determină prețul).

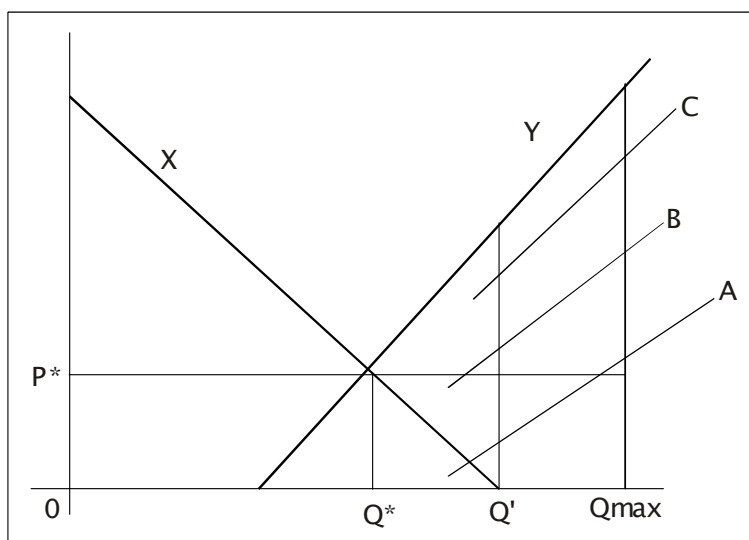
Optimalitate, drepturi de proprietate și cost de oportunitate

În practică, este foarte puțin probabil să se întâlnească soluția arătată în figura 2. Aceasta, deoarece sectorul de apă este caracterizat de regimuri variate

ale drepturilor de proprietate care împiedică eficiența. Punctul ineficient Q' din figura 2 ilustrează un concept foarte important. Q' este foarte probabil să apară dacă utilizatorul X are drept de prioritate asupra apei, adică lui X i s-a dat dreptul asupra apei, probabil datorită faptului că a fost prima persoană care a utilizat apa și trebuie să o folosească sau să piardă dreptul. În aceste circumstanțe este foarte probabil că X va utiliza apa până la punctul unde beneficiul lui marginal se apropie de zero, adică până la punctul Q' . Între Q^* și Q' , costul de oportunitate al apei depășește valoarea apei pentru X , iar costul de oportunitate este definit ca beneficiu dinainte stabilit pentru alt utilizator care acordă o valoare mai mare apei.

Figura 2

Valoarea marginală egală



În teorie, o corectă și simplă schimbare instituțională ar determina ca un consum alocat de apă să se apropie mai mult de Q^* decât de Q' . Ce este necesar este ca X și Y să poată comercializa drepturile de apă. Dacă acolo există posibilitatea de comercializare, atunci, indiferent dacă X are drepturi prioritare, el va dori să vândă drepturile de apă dintre Q^*Q' , obținând venituri din vânzarea ariei excedentare. Pe de altă parte, Y va dori să cumpere drepturile de apă dintre Q^*Q' de la X , rezultând o cheltuială mai mică decât aria $A+B+C$. Deoarece $[A+B+C] > A$, atunci există un câștig clar ce poate fi obținut din comercializare.

Deoarece exemplul este foarte simplist, s-a stabilit un foarte important principiu, anume că valorile marginale egale au foarte puține șanse să apară dacă drepturile de apă nu sunt comerciale.

Costul furnizării apei

Curba costului din figura 1 este costul furnizării apei. Acest cost necesită să fie separat de costul de oportunitate. Costul de oportunitate apare atunci când există o competiție între utilizatorii de apă. Costul furnizării este un cost tehnologic, un cost al extracției apei de la sursă și al aducerii la utilizator, în care, dacă este necesar, se includ și costurile de tratare. Ambele costuri sunt importante și ambele trebuie avute în vedere în luarea oricărei decizii legate de cea mai bună alocare a resurselor de apă. Costurile furnizării pot fi mici, dar costul de oportunitate poate fi mare și, similar, costurile furnizării pot fi ridicate și costul de oportunitate poate fi scăzut.

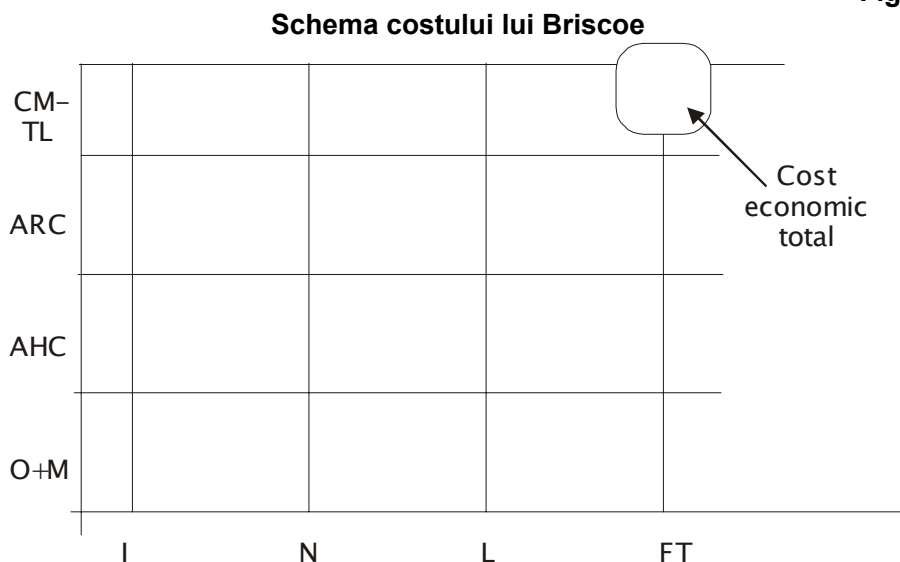
Această natură duală a conceptului de cost a fost subliniată de către Briscoe (1996, 1997)¹. Ceea ce noi numim costul furnizării, Briscoe numește costul utilizării. Relevanța costului furnizării sau utilizării este costul marginal al apei, care este costul furnizării unui metru cub suplimentar. Acest cost al furnizării are, de asemenea, nevoie să țină seama de orice cost al diminuării externalităților asociate folosirii, de exemplu, transmiterea poluării utilizatorilor din aval, răspândirea pesticidelor sau a sării în ecosistem etc.

În general, se determină între costul pe termen scurt și costul pe termen lung. Pe termen scurt, nu este necesară nici o capacitate suplimentară, deci nu se include costul capitalului de construcție, de exemplu, a unui rezervor nou. Pe termen lung, costurile capitalului trebuie incluse. De când se manifestă tendința ca să fie folosită cea mai convenabilă sursă de apă, tindem să găsim costul marginal al furnizării crescând, când cererea crește. De aici costul marginal al furnizării tinde să fie peste costul mediu al furnizării.

Briscoe a prezentat o schemă care ilustrează combinația costurilor furnizării (utilizării) cu costurile de oportunitate care asigură utilizarea eficientă a apei. Aceasta este arătată în figura 3. Costul furnizării este pe axa verticală și cel mai relevant cost este CMTL. Alte costuri sunt prezentate mai jos, de când acestea sunt deseori folosite în practica stabilirii prețului apei. CMTL este deasupra costului mediu când costul mediu este calculat pe baza costurilor de înlocuire. Axa orizontală prezintă costul de oportunitate. Din nou, acolo este o gradare până la punctul unde apa este complet comerciabilă. Punctul “costului economic total” este acolo unde atât CMTL, cât și costul de oportunitate sunt luate în calcul. Briscoe analizează apoi contexte variate, folosind această schemă.

¹ Elsewhere Briscoe arată că sectorul de apă ar trebui finanțat printr-o stabilire corectă a prețului apei, bazată pe principiile economice subliniate aici. El o numește “noua viziune de finanțare a sectorului”, în contrast cu “vechea viziune”, care pune accent pe proviziile guvernamentale de “necesar apă”, și estimează acest necesar pe baza cerințelor pe cap de locuitor și pe necesarul de investiții pentru atingerea acestor cerințe. Vezi Briscoe și Garn (1994).

Figura 3



Observații: O+M = costul de operare și întreținere; AHC = costurile medii istorice; ARC = costurile medii ale înlocuirilor; CMTL = costul marginal pe termen lung; I = situația când apa este folosită exclusiv de un singur utilizator; N = situația în care apa poate fi vândută vecinilor; L = situația în care apa poate fi vândută în aria locală; FT = comercializare deplină.

Concluziile principale ale analizei sunt următoarele:

- (a) evaluarea furnizării de apă în mediul urban în țările industrializate tinde să se apropie de soluția costului economic total. Acesta este egal mai degrabă cu costul mediu decât cu costul marginal;
- (b) reglementările sectorului de apă pot împiedica evaluarea economică totală, datorită îngrijorărilor legate de rentele economice (surplusul de preț peste costul marginal). Acest fapt este relevant în Europa, în contextul în care sectorul de furnizare a apei a fost privatizat;
- (c) în țările în curs de dezvoltare, furnizarea urbană este serios subevaluată datorită costului marginal al ofertei care crește foarte repede în situația unei creșteri a cererii, iar politica de preț tinde să se bazeze pe costul istoric și/sau o recuperare a costurilor de capital. Cu alte cuvinte, există subvenții semnificative. Din nou, costul de oportunitate tinde să scadă de când apa în mediul urban are o valoare economică;
- (d) proviziile agricole de apă pentru irigații în țările în curs de dezvoltare sunt extrem de ineficiente datorită faptului că apa este furnizată la un cost de furnizare (utilizare) foarte scăzut, recuperându-se în cel mai bun caz costurile O și M, și datorită costului de oportunitate ridicat;
- (e) în continuarea celor spuse la punctul (d), apa este intens subvenționată în țările în curs de dezvoltare, dar și în țările dezvoltate (vezi tabelul 5).

Tabelul 5

Subvențiile pentru apă în țările în curs de dezvoltare (în mld USD)

	Irigare	Furnizarea publică	Salubritatea	Total
Africa	5,4	1,7	-	
America Latină	3,1	5,2	-	
Sud-estul Asiei	-	8,6	-	
Vestul Pacificului	-	10,9	-	
Asia	11,4	-	-	
Estul Mediteranean	-	2,2	-	
Total	19,9	28,5	6,0+	54,4

Nota: Numai subvențiile directe. Subvențiile indirecte sunt excluse din cauza controlului ratelor de schimb, ratelor preferențiale de taxare, creditului subvenționat etc.

Determinarea valorii economice a apei în practică

Urmărind metodologiile prezentate în tabelul 4, D. Pearce prezintă pe scurt aplicațiile lor¹.

Cererea menajeră: date de piață

Utilizarea datelor de piață se ilustrează cu analizele europene (Europe-wide analysis – EFTEC, 1999).

Pentru găsirea DDP la o creștere în oferta de apă, poate fi utilizată formula (Gibbons, 1986, p17):

$$DBDP = (P \times Q_2^x) / (1-x) \cdot [Q_2/Q_2^x - Q_1/Q_1^x],$$

unde *DBDP* este disponibilitatea brută de plată, *P* este prețul existent, *Q*₁ este cantitatea consumată, *Q*₂ este noua cantitate și *x* = 1/*e*, unde *e* este elasticitatea cererii (indiferent de semn). Aplicarea formulei pe datele europene determină obținerea rezultatelor din tabelul 6, presupunând o elasticitate de -0,2 (Hoglund, 1997).

Tabelul 6

Disponibilitatea de plată pentru apă în unele țări ale UE

	DBDP <i>per capita</i> pentru o creștere cu 1mc în oferta de apă din 1986	DBDP <i>per capita</i> pentru o creștere cu 10% a ofertei de apă din 1986
Franța	0,51 euro	3,36 euro
Germania	1,05 euro	6,83 euro
Belgia	0,94 euro	4,37 euro
Austria	0,73 euro	5,08 euro

Rezultatele sunt relativ uniforme pentru țările în care estimările sunt posibile, sugerând că o creștere de 10% în ofertă poate valora de la 3,4 la 6,8 euro pe persoană. Luând consumul mediu că fiind 70 mc în 1997, aceasta înseamnă că un mc de apă va valora de la 0,5 la 1 euro în 1986 sau, presupunând o creștere a DDP proporțională cu venitul, între 0,7 și 1,4 euro/mc în termenii anului 1997.

¹ Pearce David, "Water pricing – investigating conceptual and theoretical issues", în *E.C., Pricing Water: Economics, Environment and Society*, Sintra, 1999.

Cererea menajeră: abordarea preferințelor declarate

O abordare diferită este cea a preferințelor declarate, prin care consumatorilor li se cere să indice DDP-ul lor pentru îmbunătățirea serviciului. În Regatul Unit, agenția de reglementare a apei a efectuat o asemenea cercetare, care din păcate nu a avut un eșantion ales aleator (Bolt, 1993). Din trei tipuri de îmbunătățiri ale serviciului, s-a evidențiat cea legată de reducerea riscului întreruperii furnizării. Menajele erau dispuse să plătească 28,8-32,7 £ pe an pentru acest beneficiu. În termenii prețurilor anului 1997, acesta era de 32,4 £ până la 36,8 £ sau de 48,6 până la 55 euro pe menaj pe an. Consumul mediu în Anglia și Țara Galilor de aproximativ 54 m³ anual înseamnă 1 euro pe m³, ceea ce a corespuns cu estimările cererii pieței.

Cifrele au sugerat că, dacă DDP pentru creșterea cantității de apă furnizată în UE urmează nivelurile ridicate estimate din tabelul 6 (1,4 euro/m³, adică aproximativ 90 p/m³), atunci numai unele scheme de furnizare ar fi justificate în termenii cost-beneficiu, adică schemele apei de suprafață și schemele reutilizării și poate unele scheme de transfer. În aceste condiții nu ar mai fi justificate noi rezervoare, scheme de desalinizare și grile naționale ale apei. Totuși, dacă DDP este la capătul cel mai mic al gamei estimate, atunci numai schemele apei de suprafață ar avea sens economic. Aceasta este o concluzie folositoare, întrucât sugerează că problemele stringente ale apei nu sunt cel mai bine rezolvate prin scheme noi, o concluzie care susține păstrarea "noii filosofii" despre furnizarea apei în Europa, o filosofie care se concentrează mai mult asupra reducerii pierderilor și managementului cererii și apoi asupra noilor furnizori.

Valoarea apei pentru irigații în Anglia

O abordare alternativă este estimarea valorii reziduale sau retroactive prin deducerea costurilor producției recoltei non-apă din venituri (corect evaluate) pentru a da maximum de dorință de a plăți pentru apă în termenii formulei:

$$MaxDDP/ha = \{Vr - CNAr - ESP/t\}/P$$

unde $maxDDP/ha$ este maximul DDP pentru apă pe hectar, V este venitul pe hectar, CNA sunt costurile non-apă pe hectar și r se referă la recolta (sau oricare alt output al utilizării apei). ESP/t este echivalentul subvenției producătorului pe tone de recoltă, iar P este producția de recoltă (tone pe hectar).

Un studiu al lui Bate și Dubourg (1997) folosește această abordare retroactivă pentru a estima DDP a fermierilor pentru apă în regiunea Angliei de Est. Fără corectarea subvențiilor agricole, DDP depășește LRMC al furnizării. Dar o dată ce subvențiile sunt calculate, DDP coboară sub LRMC pentru toate recoltele, exceptând cartofii. DDP este negativă pentru grâul de iarnă, orz, semințele de ulei și sfecla de zahăr. În această situație, de mare importanță apare implicarea factorului politic, fără de care nici una din recoltele de non-cartofi nu ar putea fi cultivată în Anglia de Est folosind apa pentru irigații.

Serviciile de mediu

O muncă semnificativă a fost depusă pentru valoarea economică a apei ca un serviciu de mediu. Tabelul 7 raportează valoarea apei în trei studii din Regatul Unit. În fiecare caz a fost folosită o metodologie de evaluare contingentă. Problemele semnificative ce reies din studii au fost: (a) nonsemnificația statistică a valorilor de neutilizare în studiul SV Angliei, adică valoarea principală raportată nu este statistic semnificativă; (b) problema majoră a valorilor agregate individuale și a menajelor, adică la ce populație valorile sunt semnificative; (c) o proporție semnificativă a DDP zero răspunde în cazul Ouse, valoarea principală fiind "condusă" de o treime a publicului general, date fiind cifrele pozitive ale DDP. Studiile arată totuși că pot fi obținute valorile economice pentru cantitatea de apă (și, prin aceasta, calitatea apei, deoarece regimurile cursului afectează calitatea). Importanța pe care o au pentru convertirea acestor valori în cifre "pe m²" sau "pe milă" este îndoielnică, deși în mai multe "manuale" ale evaluării se încearcă această tranziție (Fundatia pentru Cercetarea Apei, 1996).

Tabelul 7

Valoarea economică a funcțiilor ecologice ale apei în Regatul Unit

Studiul	Locația	Valoarea apei: DDP pe persoană pentru		
Garrod și Willis 1996	Râul Darent, Anglia		menținerea cursului	îmbunătățirea cursului
		Vizitatori	7,2£	4,9£
		Rezidenți	10,2£	6,3£
		Nonutilizatori	3,9£	3,0£
ERM și Universitatea din Newcastle, 1997	Râuri în SV Angliei	Valoarea apei: DDP marginală pe persoană pe milă pe an		
		Utilizatori	0,0760£	
		Nonutilizatori	0,0435£	
EFTEC și CSERGE, 1999	Râul Ouse, Anglia	Valoarea apei: DDP pe menaj pe an pentru a readuce râul la nivelurile pre-abstracție (o creștere de 5 cm)		
		Publicul general	4,7£	
		Utilizatori	5,6£	

Concluzii

Teoria stabilirii prețului optim al resurselor de apă este bine dezvoltată. Caracteristicile importante ale regimurilor stabilirii prețului optim sunt:

1. Prețul apei ar trebui să reflecte costurile marginale pe termen lung ale furnizării, unde costurile marginale pe termen lung includ externalitățile de mediu sau altele.

2. Costul furnizării ar trebui egalat cu valoarea marginală a apei pentru fiecare utilizator, adică valoarea marginală a apei pentru fiecare utilizator ar trebui să fie aceeași.
3. Optimalitatea nu poate fi asigurată dacă drepturile pentru apă nu sunt comerciable, deoarece numai regimul drepturilor comerciable contabilizează în totalitate costurile de oportunitate ale unei utilizări date a apei.

Abordări pentru determinarea valorii economice a apei în utilizări date sunt, de asemenea, bine dezvoltate și pot fi aplicate la utilizări ale apei de la consumul domestic la cel industrial, la utilizarea agricolă și serviciile ecologice.

Comparații ale valorilor economice cu costurile pe termen lung ale furnizării sugerează că numeroase utilizări agricole ale apei nu sunt eficiente decât dacă subvențiile pentru apă și agricultură sunt interpretate ca reflectând un fel de judecată socială a valorii apei, folosind activitatea în cauză. Subvențiile utilizării apei rămân larg răspândite în lumea dezvoltată, cu subvențiile totale aproximând nivelul ajutorului oficial în străinătate acordat de țările bogate celor sărace. Subvențiile în economiile dezvoltate, de asemenea, par larg răspândite, dar totaluri agregate credibile nu par a fi disponibile.

Referindu-ne foarte succint la Directiva-cadru a UE privind resursele de apă, observăm că aceasta urmărește crearea unui cadru legislativ transparent, eficient și coerent în care fiecare stat membru își poate formula propria politică de protejare a resurselor (EC, 1997). Abordarea generală sugerează că acest obiectiv necesită o metodologie unitară de stabilire a prețului în funcție de costul economic total, incluzând o estimare cât mai exactă a prețurilor și a costurilor marginale pe termen lung ale furnizării și dezvoltării pieței resurselor de apă în cadrul UE.

Capitolul 3

Instrumentele economice ale politicii de mediu în sectorul apei

Unul dintre cele mai importante instrumente de economisire a resurselor de apă îl reprezintă prețul apei. Prețurile apei sunt prezentate variind în conformitate cu un set larg de variabile care determină diferențe în costuri datorită structurii hidrologice locale, așezărilor urbane și protecției de mediu; structurii taxelor; nivelurilor de recuperare a costurilor; utilizării fiscalității de mediu; în final, modelelor de reglementare economică. Este cunoscut că dezbateră pe seama recuperării costului ar trebui să ia în considerare mai mult decât întreaga structură financiară a serviciilor de apă și a infrastructurii pe termen lung, la care pot contribui prețurile, fiscalitatea generală și structura impozitelor.

O privire de ansamblu asupra prețurilor apei în Europa

La o primă vedere, este ușor de remarcat că prețurile la apă și canalizare variază foarte mult între diferite țări și chiar în cadrul aceleiași țări. Dar chiar și dacă se compară numai statele membre ale UE și diferențele întreprinderi înăuntrul acestor state membre, diferențele sunt, de asemenea, notabile. Prețurile din Germania sunt de 4 ori mai mari decât mediile din Spania sau Italia; în Italia, rata de variație la tarifele apei este de 1 la 10 sau mai mult.

Prețurile diferă dacă sunt calculate pe metru cub sau pe gospodărie; există, de asemenea, diferențe legate de compoziția notei de plată pentru apă (între oferta de apă și canalizare, de exemplu). Evoluțiile în viitor sunt, de asemenea, probabil foarte variate. Se preconizează că prețurile apei vor scădea în Marea Britanie și vor crește în multe alte țări, cum ar fi Franța; de asemenea, sunt diferite nevoile de investiții pentru conformarea cu directivele UE sau pentru îmbunătățirea rețelei și serviciilor.

Diferențele între prețuri se explică, în primul rând, prin aceea că diferă costurile. Există mai multe motive care explică diferențele dintre costuri, cum ar fi: diferite moduri de disponibilitate a resurselor (ex.: necesitatea unui transfer pe distanțe lungi sau tratamente costisitoare), niveluri diferite în calitatea serviciului, diferite moduri de urbanizare (ex.: vecinătatea munților reduce energia necesară pompării; proximitatea râurilor cu o capacitate bună de epurare proprie reduce nevoia de tratare).

În al doilea rând, prețurile variază pentru că obiectivele protecției mediului variază deseori. Cauzele acestor diferențe depind nu numai de nivelurile de prioritate variate date de protecția de mediu. Sensibilitatea mediului de apă poate sau nu necesita tratamente sofisticate ale apelor reziduale. O concentrație mai mare sau mai mică de locuințe poate favoriza anumite opțiuni (sistem centralizat de canalizare, rezervoare septice individuale, lagune și tratare naturală etc.); tipurile de căderi de apă și structura așezărilor urbane au consecințe asupra

opțiunilor disponibile pentru managementul apei de ploaie (ex.: sisteme de colectare unitare sau separate, dimensiunea inundațiilor și a bazinelor de colectare a apei). Evoluția politicii de mediu europene și-a extins convergența standardelor minime de calitate a mediului. Impacturile variate ce rezultă din aceste măsuri – de la eliminarea nitraților la conductele din plumb, tratarea apei reziduale la substanțele clorinate – au impacturi foarte diferite asupra fiecărui sistem național de apă. În legătură cu armonizarea practicilor tehnice și a obiectivelor ecologice sau a adoptării unei abordări mult mai flexibile, se poartă încă discuții critice privind viitoarea Directivă-cadru a apei.

În al treilea rând, prețurile pot fi diferite pentru că structurile stabilirii prețurilor sunt diferite. Costurile apei pot include elemente fiscale (ex.: TVA și impozitarea de mediu) sau pot încorpora un profit direct sau indirect care să fie folosit de municipalitate pentru acordarea subvențiilor încrucișate altor servicii publice sau altor utilizatori de apă.

În al patrulea rând, prețurile pot fi diferite, deoarece nivelurile de recuperare a costului sunt diferite. Prezența subvențiilor de la bugetul general – deseori complicată de prezența multiplelor niveluri de guvernare – are ca scop acoperirea unei părți a costului prin diferite forme de impozitare, și nu prin prețuri. Aceasta poate surveni prin contribuții directe sau indirecte; de exemplu, prin împrumuturi cu dobândă mică și pe termen lung, prin furnizarea anumitor inputuri la prețuri politice etc.; definirea legală a “costului” este, de asemenea, variabilă (ex.: timpul folosit pentru amortizarea bunurilor este diferit).

În ultimul rând, prețurile pot fi diferite din cauza faptului că nivelurile eficienței sunt diferite. În acest sens, se menționează că realizările mici ale economiilor de scală datorită fragmentării excesive, lipsa competiției ce conduce la productivitate scăzută și costuri ridicate ale inputurilor, stimulentele oferite de structurile de reglementare pot încuraja investițiile și capacitățile excesive, din cauza faptului că procesul de inovare este încet sau că sunt adoptate mixurile tehnologice suboptimale.

Costul apei și finanțarea sa

Economiștii de mediu au înțeles de mult timp că, atunci când au de-a face cu capitalul natural, nu numai costul “industrial” este relevant, ci și un cost “extern”. Costul apei nu este numai costul bunurilor și serviciilor ce sunt necesare pentru a asigura serviciul; la acesta se adaugă și costurile pe care societatea trebuie să le suporte prin oportunitățile reduse ale utilizării “capitalului natural” în moduri alternative și costurile care sunt necesare pentru menținerea și îmbunătățirea calitativă și cantitativă a însuși “capitalului natural”.

În cazul apei, analiza este complexă, deoarece “capitalul natural” nu poate fi izolat de schimbarea artificială a mediului apei și de toate celelalte acțiuni sociale ce sunt necesare pentru transformarea apei disponibile într-o resursă utilizabilă.

Se disting trei categorii ale costului:

- **Costul industrial:** acesta este costul activităților industriale ce furnizează servicii de apă și canalizare. Include toate fazele managementului apei urbane, de la extracție până la deversare.

- **Costul managementului resurselor:** acesta este costul care este necesar pentru administrarea stocului resurselor de apă, incluzându-se transformările antropice ale mediului apei (ex.: schemele mari ale transferului apei barajelor și rezervoarelor, ale infrastructurii pe termen lung).
- **Costul social:** este costul pe care o utilizare o impune altor utilizări. Acesta reiese din faptul că sunt necesare resurse alternative mult mai costisitoare, deoarece utilizatorii sunt obligați să facă față fie unor costuri de tratare mai mari sau pur și simplu pentru că accesul lor la apă este restricționat, sau datorită altor efecte externe (ex.: transformarea peisajelor).

Fiecare din aceste componente, și în special ultimele două, necesită o dimensiune intra și intergenerații, dându-se posibilitatea transferării costurilor generațiilor viitoare (ex.: efectele ireversibile asupra calității apei, ale proastei întrețineri a bunurilor de lungă întrebuințare).

Principiul recuperării totale a costului (RTC) sugerează ca 100% din costul total (inclusiv managementul resurselor și costurile sociale) să fie plătit de către fiecare utilizator în relație cu costul marginal individual al furnizării (CMI).

Tabelul 8

Alternative pentru finanțarea costului apei

	Soluții de finanțare alternative
Endogene	<ul style="list-style-type: none"> • De la utilizatorii de apă: <ul style="list-style-type: none"> – pe baze individuale (cost marginal) – pe baze colective – compensări printre consumatori conform criteriului de taxare adoptat – la niveluri teritoriale diferite, prin contribuții finanțate de taxe extrabugetare • De la colectivitate: <ul style="list-style-type: none"> – subvenții încrucișate între servicii conduse de aceeași autoritate – subvenții încrucișate între utilizatori ai aceleiași resurse de apă • Impozitarea generală: <ul style="list-style-type: none"> – subvenții directe (granturi pentru investiții noi; acoperirea deficitelor curente) – subvenții indirecte (ex., împrumuturi cu dobândă mică; subevaluarea bunurilor și serviciilor furnizate de sectorul public)
Exogene	<ul style="list-style-type: none"> • Transferate în altă parte în calitate de costuri externe: <ul style="list-style-type: none"> – către alți utilizatori de apă (ex., poluarea unui râu folosit pentru baie/pescuit) – către generațiile viitoare (externalități intergenerații: ex., proasta întreținere a bunurilor, datoria publică pentru acoperirea cheltuielilor de funcționare, contaminarea permanentă a luciului apei)

În practică, acest principiu poate avea multe grade de flexibilitate.

După cum se vede în tabelul 8, există mai multe soluții intermediare, toate necesitând un anumit grad de recuperare a costului, dar cu mecanisme de compensare și participare la costuri care implică comunități de diferite mărimi. Recuperarea costului ar putea fi deci stabilită strict pentru fiecare consumator individual sau pentru grupuri de consumatori (ex.: cei serviți de aceeași sursă de apă) sau pentru agregate teritoriale mai mari. Chiar în cazul în care costurile apei sunt finanțate de la bugetul general (prin impozitare), unele grade ale RTC ar putea fi urmărite (și anume, o recuperare intragenerațională, în sensul că nici un cost al apei nu este transferat generației viitoare).

De fapt, RTC nu este aplicabilă în totalitate și ad literam managementului apei, fie din motive politice, fie sociale sau datorită naturii economice a serviciilor apei.

Apa este deseori privită ca un “bun meritat”, care nu ar trebui suprataxat. Cu alte cuvinte, disponibilitatea cantităților rezonabile de apă la costuri rezonabile este considerată un “drept social” pentru orice utilizator de apă. În consecință, disparitățile locale în ceea ce privește disponibilitățile de apă ar trebui eliminate pe seama cheltuielilor colective.

În special în timpul fazei expansive a ciclului investițional, când se dezvoltă o nouă infrastructură, adoptarea RTC poate genera creșteri dramatice ale taxelor, în special cauzate de costul financiar al capitalului. De asemenea, sunt și motive economice care limitează posibilitatea adoptării RTC pentru serviciile de apă, mai ales că infrastructurile apei sunt tipic bunuri fixe numai cu o parte limitată ce variază în funcție de cantitatea de apă consumată.

În sfârșit, trebuie subliniat faptul că numeroși utilizatori ai apei nu au nevoie să se conecteze la facilitățile colective, deoarece se pot bizui pe propria aprovizionare. Aceste practici sunt încă foarte des întâlnite în multe zone rurale, ca și în regiunile intensiv industrializate, cauzând deseori probleme ecologice (ex.: exploatarea în exces a acviferelor). În aceste situații, conectarea la o rețea publică ar trebui, de asemenea, considerată drept un instrument al politicii de mediu, iar politicile de taxare ar trebui să nu descurajeze abandonarea practicilor care afectează mediul.

În concluzie, RTC nu este niciodată adoptată în întregime.

În primul rând, dacă RTC este adoptată, atunci privește numai costurile industriale, în timp ce managementul resursei este mult mai des finanțat atât prin taxe, cât și de la bugetul general și prin transferurile nedorite către generațiile viitoare. Numai Anglia și Țara Galilor reprezintă o excepție parțială.

Mai mult, sunt încă generate costuri externe semnificative care nu se iau în calcul. De aceea, se consideră că nici o țară europeană nu poate susține că a atins un model al utilizării apei care este pe deplin durabil pentru mediu, iar această nedurabilitate este generată parțial de însăși generația prezentă (râuri poluate) și parțial transferată generațiilor viitoare (ex.: acumularea poluanților în sol, eutrofizarea lacurilor).

Chiar și în ceea ce privește costurile industriale, rata de recuperare variază foarte mult. Acolo unde sunt necesare investiții considerabile pentru o infrastructură nouă subvențiile statului sunt în general folosite pentru finanțarea cheltuielilor

de capital. Această situație se întâlnește mai ales în statele membre sudice, deși toate țările, într-un fel sau altul, au folosit fiscalitatea ca o modalitate de a furniza capitalul inițial pentru dezvoltarea infrastructurii. Chiar și țări ca Marea Britanie, care au atins echilibrul, au subvenționat în trecut infrastructura apei, iar efectul acestor subvenționări este încă perceput în prețurile reduse. De fapt, consumatorul englez plătește numai costul de capital al noii investiții, care este de fapt o îmbunătățire marginală a ratei de facilități deja consolidate. În sudul Europei, unde se depune un efort considerabil în special pentru canalizare și pentru respectarea directivele de mediu, fondurile structurale UE joacă un rol important.

Modul cel mai tipic și mai evident pentru a subvenționa costul apei – și al oricărui alt serviciu public - îl reprezintă utilizarea fiscalității. Totuși sunt și alte aspecte ce se iau în considerare. În toate țările europene, au fost de mult timp adoptate și practicate mecanisme pentru reducerea impactului stabilirii costului individual al apei.

Acesta apare, de exemplu, pe baze teritoriale. Regionalizarea societăților publice de apă în Marea Britanie (terminată în 1973) și procesul continuu de concentrare în Italia (care va conduce în termen mediu la 100-200 de societăți publice din cele 13000 existente) au fost ambele inspirate de ideea că o unitate mai mare de management permite împărțirea costurilor între un număr mai mare de consumatori, ca urmare compensând statistic pentru zonele cu costuri marginale ale furnizării mai mari sau mai mici. Urmărind această strategie, cu cât baza teritorială la care se aplică un singur tarif este mai mare, cu atât mai mică este nevoia de a se utiliza fiscalitatea pentru compensarea zonelor cu costuri marginale ale furnizării mai mari. De fapt, "taxa pe apă" britanică poate fi, de asemenea, interpretată în termenii instrumentului economic public ca fiind un tip de "impozit regional" al cărui venit este taxat de către operatorii ce furnizează apa.

O strategie alternativă este folosirea taxelor cu destinație specială, care rămân "interne" economiei apei, chiar dacă ele promulgă un mecanism de compensare între zone. Acesta este cel mai bine exemplificat de către *Agențiile de apă* din Franța, care mobilizează, prin taxele pe deversare și extracție, aproape o treime din cheltuiala totală pentru apă: acești bani sunt înapoiți municipalităților și utilizatorilor de apă pentru a suporta investițiile privind apa. Un mecanism similar, deși la o scală teritorială mai mică, operează când asociațiile colective sunt create pentru a administra problemele legate de apă, incluzând chiar și diferiți utilizatori de apă: acestea sunt des întâlnite în Europa Centrală și chiar în Italia, în avantajul scurgerii, irigației, canalizării și, ocazional, al furnizării apei în mediul urban și rural.

O a treia posibilitate, folosită mai mult în sudul Europei, este de a adopta diferite mecanisme de finanțare pentru operațiile rețelei de apă și pentru administrarea resurselor. Cu alte cuvinte, bugetul general contribuie la nevoile infrastructurii de bază și/sau ale investițiilor făcute pentru prima oară, implicând managementul obișnuit al acestei infrastructuri de bază în mod gratuit sau la un preț "politic". Practici de finanțare similare sunt comune acumulărilor mari de apă și schemelor de transfer din Spania și sudul Italiei și, de asemenea, pentru tratarea apei reziduale. Țările cu numeroase niveluri instituționale, ca Italia, au generat în acest mod un sistem adânc fortificat al economiei apei, la care fiecare nivel teritorial contribuie în mai multe moduri diferite, cu un grad mare de flexibilitate.

Al patrulea caz este reprezentat de subvenționarea încrucișată între diferite utilități la nivel municipal sau intermunicipal. Acest model este bine exemplificat de regiile de apă în Germania și Italia, care au administrat fluxurile financiare ce au rezultat de la diferite utilități pentru a compensa între servicii. În timp ce canalizarea a fost un beneficiar net al acestor subvenții încrucișate, o diferență notabilă între Italia și Germania constă în faptul că prima a subvenționat pe perioade îndelungate furnizarea apei din alte servicii (mai înainte de toate, din gaz și electricitate), în timp ce cea de-a doua a considerat că furnizarea apei trebuie să fie mai mult o sursă decât o destinație a subvențiilor încrucișate.

Subvențiile – sau, cu alte cuvinte, devierea de la “primul cel mai bun economic” reprezentat teoretic de principiul costului marginal individual – sunt adoptate pe scară largă în țările europene și pot fi eliminate foarte greu. În același timp, se constată o creștere a conștientizării faptului că schemele subvenției prost concepute pot avea neajunsuri serioase, deoarece pot încuraja supracapacitatea și pot descuraja municipalitățile și utilizatorii de apă în asumarea întregii responsabilități pentru apă ca un bun rar și pentru utilizarea și întreținerea sa corespunzătoare.

Fie din cauza înțelegerii neajunsurilor subvențiilor, fie din cauza că utilizarea pârgurilor fiscale a fost și mai mult redusă de restricțiile bugetare, majoritatea țărilor au revizuit sau își revizuit politicile în acest sens.

Tendința generală observată în Europa arată o creștere a potențialului de recuperare a costurilor schemelor de taxare, împreună cu o mai mare transparență a subvențiilor și a căutării de structuri legate de stimulente – de exemplu, prin adoptarea generalizată a măsurilor de cofinanțare și a subvențiilor bazate pe performanță. Chiar și țări ca Italia, a cărei atitudine față de utilizarea bugetului public a fost mai favorabilă decât a altora, se reorientează spre un model în care sursele de capital pentru noile investiții apar dintr-un mix al contribuțiilor publice și cash-flow-urile generate cu creșterea încrederii în modelele proiectelor de finanțare.

Tabelul 9

**Utilizarea instrumentelor economice ale politicii de mediu în sectorul apei
Instrumentele economice de mediu utilizabile în sectorul apei**

IMPOZITE ȘI TAXE

Exemple:

Taxe de extracție (funcție de volumul și/sau felul și localizarea surselor folosite)

- Impozitele pe emisii (funcție de încărcăturile de poluare și/sau componentele ecologice afectate)
- Impozite pe anumite bunuri/tehnologii (funcție de nivelul utilizării unei anumite tehnologii – ex., irigarea prin pulverizare, sistemele de răcire în ciclu deschis; bunuri – ex., piscine, grădini; bonusuri pentru cei care investesc privat în capacități viitoare – ex., infiltrări artificiale ale apei de ploaie)
- Taxe pentru utilizarea unei facilități publice (legate mai mult sau mai puțin de nivelul de utilizare și de contribuția marginală la saturarea rețelei)
- Impozitele pe produs (funcție de nivelul utilizării anumitor bunuri și servicii: ex., detergenți, fertilizatori)
- Amenzi ecologice (funcție de eșecul realizării standardelor permise)

Obiective:

- Încurajarea/descurajarea anumitor modele comportamentale
- Crearea bugetelor ce vor fi folosite în scopurile politicii de mediu
- Acoperirea costurilor serviciilor publice obligatorii
- Creșterea veniturilor pentru bugetul general

SUBVENȚII**Exemple:**

- Împrumuturi și alte ajutoare financiare nerambursabile
- Credite cu dobândă mică
- Excepții fiscale, amortizare fiscală anticipată a investițiilor
- Premii și bonusuri ecologice
- Contracte de management
- Subvenții indirecte (ex.: ajutoare pentru RTD)

Obiective:

- Deseori folosite ca măsuri suplimentare, în special în faza de tranziție a unei politici noi (ex.: pentru a favoriza înlocuirea rapidă a echipamentului)

SIMULAREA PIEȚEI**Exemple:**

- Permise de emisie comerciale (în cadrul unui nivel bine definit)
- Credite de mediu
- Asigurări împotriva riscului de mediu
- Soluții tip Coase pentru alocarea corectă a drepturilor (ex.: dreptul de a vinde apa altor utilizatori în cadrul cantității extrase autorizate)

Obiective:

- Permite flexibilitatea în realizarea obiectivelor ecologice
- Utilizabile la diferite scale teritoriale (global, național, regional, bazinul râului)
- Ușurează crearea piețelor pentru a face față externalităților de mediu
- Eficiență mai ales când oportunitățile de schimbare sunt numeroase

Bibliografie

1. Dinar, A.; Subramanian, A., *Water Pricing Experiences – An International Perspective*, World Bank, Technical Paper nr. 386/1997.
2. E.C., *Pricing Water: Economics, Environment and Society*, Sintra, 1999.
3. ECOTEC, *Study on the economic and environmental implications of the use of environmental taxes and charges in the EU*, 2001.
4. EEA, *Environmental taxes: recent developments in tools for integration*, Nov. 2000.
5. EU Commission, *Directive 1999/EC of the European Parliament and the Council establishing a framework for community action in the field of water policy*, Brussels, 1999.
6. Hoerner, J.A.; Bosquet, B., *Environmental Tax Reform: the European Experience*, Executive Summary, 2000.
7. Murphy, M.; Scott, M.; Whealm, B.Y., *Report on Attitudes to the Environment*, ESRI, Dublin, 1994.
8. OFWAT, *1997-1998 Report on tariff structure and charges*, Birmingham, 1998.