


***Managementul Integrat al Resurselor De Apă***

Parteneriatul Global al Apei  
Comitetul Tehnic Consultativ (TAC)

An abstract graphic featuring a large, dark blue, curved splash that resembles a wave or a splash of water, extending from the bottom left towards the right. Several smaller, lighter blue and green splashes are scattered in the upper right quadrant. The background is a light, off-white color.

**Parteneriatul Global al Apei (GWP)**, fondat în 1996, este o rețea internațională deschisă tuturor organizațiilor implicate în managementul resurselor de apă: instituții guvernamentale din țări dezvoltate și în curs de dezvoltare, agenții ale Națiunilor Unite, bănci de dezvoltare bi- și multilaterale, organizații non-guvernamentale și organizații din sectorul privat. GWP a fost creat în scopul stimulării Managementului Integrat al Resurselor de Apa (IWRM), care caută să asigure o dezvoltare și o gospodărire coordonată a apei, terenului și a resurselor adiacente, pentru consolidarea bunăstării sociale și economice, fără compromiterea durabilității sistemelor vitale ale mediului înconjurător.

GWP promovează IWRM prin crearea de forumuri la nivel național, regional și global, destinate sprijinirii acțiunilor în activitatea practică de implementare a IWRM. Conducerea parteneriatului cuprinde Comitetul Tehnic Consultativ (TAC), un grup format din 12 profesioniști și specialiști, recunoscuși la scară internațională, din diferite domenii ale gospodăririi apei. Acest comitet, ai cărui membri provin din diferite regiuni ale lumii, furnizează sprijin tehnic și consultativ către alte segmente de conducere și către Parteneriat, ca întreg. Comitetul Tehnic Consultativ a fost însărcinat cu dezvoltarea unui cadru analitic al sectorului apei și cu propunerea de acțiuni care să promoveze o gospodărire durabilă a resurselor de apă. TAC păstrează o legătură deschisă cu comitetele similare – Comitetele Tehnice Consultative Regionale ale GWP (RTACs) din lumea întreagă, în scopul facilitării aplicării IWRM la nivel regional și național. Președinții acestor comitete regionale participă la activitatea TAC.

Adoptarea și aplicarea IWRM la scară mondială necesită schimbarea modului în care este condusă activitatea de către comunitatea internațională a resurselor de apă, în special schimbarea modului în care sunt efectuate investițiile. În scopul eficientizării acestor schimbări de natură și dimensiune, sunt necesare noi căi de abordare a aspectelor și planurilor globale, regionale și conceptuale, de implementare a acțiunilor.

Această serie, publicată de către Secretariatul GWP din Stockholm, a fost creată în vederea distribuirii documentelor create și mandatate de către TAC, pentru formarea planurilor conceptuale. În aceste documente se regăsesc subiecte generale, precum și din cele subordonate acestora, cum ar fi înțelegerea și definirea IWRM, apa necesară asigurării hranei, parteneriate între sectorul public și cel privat, apa privită ca bun economic.





## ***Managementul Integrat al Resurselor de Apă***

©GLOBAL WATER PARTNERSHIP (GWP)  
SE-105 25 Stockholm – Sweden

GWP-CEE-TAC

VITUKI 1095 Budapest, Kvassa iut 1  
Hungary tel/fax: +36.1.2156047, e-mail: [gwpceetac@vituki.hu](mailto:gwpceetac@vituki.hu)

Prezentul material nu poate fi folosit pentru revânzare sau în alte scopuri comerciale fără permisiunea producătorilor; Parteneriatul Global al Apei (GWP) – Grupul Tehnic de Avizare al țărilor Central și Est Europene (CEE-TAC).

Porțiuni din acest text pot fi reproduse cu permisiunea și cu menționarea autorului GWP-/SIDA. Ideile, interpretările și concluziile exprimate în această publicație sunt în întregime ale autorilor și nu trebuie să fie atribuite sub nici o formă organizației GWP în ansamblul ei și nici considerate ca poziție oficială a Comitetului Tehnic de Avizare al GWP.

Membru în CEE-TAC din România,  
Ing. *Liviu N. Popescu*  
ICIM – Splaiul Independenței 294, sect.6, 11103-București,  
Tel: +40 1 2219226  
Fax: +40 1 2215770  
Email: [mqca@nfp-ro.eionet.eu.int](mailto:mqca@nfp-ro.eionet.eu.int)

***Managementul Integrat al Resurselor de Apă***

Încă de la începutul său din 1996 următorii membrii ai TAC sunt autorii acestei lucrări:

**Anil Agarwal**, India

**Marian S. delos Angeles**, Filipine

**Rames Bhatia**, India

**Ivan Cheret**, Franța

**Sonia Davila-Poblete**, Bolivia

**Malin Falkenmark**, Suedia

**Fernardo Gonzalez Villarreal**, Mexic

**Torkil Jonch-Clausen**, Danemarca (președintele TAC)

**Mohamed Ait Kadi**, Maroc

**Janusz Kindler**, Polonia

**Judith Rees**, Marea Britanie

**Paul Roberts**, Africa de Sud

**Peter Rogers**, SUA

**Miguel Solanes**, Argentina

**Albert Wright**, Gana



## ***Prefață și recunoaștere***

După o perioadă de trei ani de activitate, începând din 1996 Comitetul Tehnic Consultativ (TAC) al Parteneriatului Global al Apei (GWP) a considerat ca există necesitatea clarificării și formulării anumitor principii și recomandări din cadrul managementului integrat al resurselor de apă care să servească atât obiectivului general de sprijinire a implementării IWRM, dar și obiectivului implicit de consolidare a percepției unanime a GWP și TAC. Lucrarea de față cuprinde o “vedere generală” a TAC asupra managementului integrat al resurselor de apă, vedere inițiată și realizată apriori de către toți membrii TAC în perioada 1996 - 1999.

TAC este responsabil în exclusivitate de prezenta lucrare, dar ea a fost creată într-un proces comun la care au participat membrii TAC, Președinții Comitetelor Tehnice Consultative Regionale, membrii de sprijin profesional ai TAC din Secretariatul GWP și echipele din sectoarele Apei și Mediului din Danish Hydraulic Institute (DHI). Pe baza deliberării în timp asupra subiectului, d-nul Henrik Larsen, din DHI Water and Environment, a pus la dispoziție un prim proiect al lucrării și totodată a funcționat ca redactor-șef al acesteia. Este apreciată, cu recunoștință, contribuția tuturor celor care au participat la această activitate.



## Cuprins

1. INTRODUCERE .....	6
PARTEA I : CE ESTE IWRM? .....	8
2. Probleme generale .....	9
3. Principalele provocări .....	9
4. Principiile IWRM .....	13
Principiul I: Apa este o resursă epuizabilă și vulnerabilă .....	14
Principiul II: Principiul participațiunii .....	15
Principiul III: Rolul important al femeilor .....	17
Principiul IV: Apa ca bun economic .....	17
5. Definiția Gospodăririi Integrate a Resurselor de Apă - IWRM .....	20
"Integrarea" în IWRM .....	21
Integrarea sistemului natural .....	22
Integrarea sistemului uman .....	24
PARTEA A II-A: IMPLEMENTAREA IWRM .....	29
6. Consolidarea mediului .....	30
Rolul guvernului .....	31
Legislația din domeniul apei .....	35
Cerințele de legislație .....	35
Dialogul intersectorial și amonte-aval .....	36
Structuri financiare și alocări de investiții pentru infrastructura surselor de apă .....	37
Cooperarea din cadrul bazinelor hidrografice internaționale .....	40
7. Rolurile instituționalului .....	43
Rolurile și funcțiile organizațiilor la diferite nivele .....	44
Crearea capacităților instituționale .....	50
8. Instrumente de gospodărire .....	51
Evaluarea resurselor de apă disponibilitate și cerință .....	51
Sistemele de comunicare și informații .....	54
Alocarea apei și rezolvarea conflictului .....	55
Instrumente de reglementare .....	58
Controalele directe .....	58
Instrumente economice .....	61
Autoreglementarea favorizată .....	65
Tehnologie .....	66
Lista abrevierilor .....	68

## 1. INTRODUCERE

**P**rovocările cer IWRM; Provocările orientate în legătură cu gospodărirea apei sunt din ce în ce mai multe, și au apărut și în din ce în ce mai multe țări, în efortul acestora pentru dezvoltare economică și socială aflat în proces de creștere. Insuficiența apei, deteriorarea calității și impactul inundațiilor sunt unele dintre problemele care cer o atenție și măsuri speciale și sporite. Managementul integrat al resurselor de apă (IWRM) este o metodologie care poate ajuta țările în strădania lor de a se ocupa de problemele apelor într-un mod, durabil și cu costuri eficiente. Conceptul IWRM a atras atenția îndeosebi după conferințele internaționale pe probleme de ape și mediu ținute la Dublin și Rio de Janeiro după 1992; dar totuși, IWRM niciodată până acum nu a fost definit clar fără ambiguități și nici nu s-a răspuns complet la întrebarea: “cum se poate aplica”? A persistat mereu întrebarea “ce trebuie integrat și cum aceasta se poate face cel mai bine”? De asemenea pot deveni operaționale și puse în practică principiile care sunt complet agreeate pentru IWRM?. Și dacă da, cum?

**Înțelegerile generale ale IWRM;** Parteneriatul Global al Apei (GWP) s-a angajat ca să producă un concept care să ușureze managementul durabil al resurselor de apă prin stimularea schimbului de informații și ajutând la armonizarea nevoilor, la găsirea de soluții pentru problemele apelor cu unelte, asistența și resursele disponibile. Pentru a putea lucra împreună ținând către un obiectiv comun, exista o nevoie clară și specifică pentru înțelegerea generală între cei implicați a ceea ce se înțelege prin IWRM. Deci, obiectivul acestei lucrări este de a se clarifica în interiorul GWP și între partenerii săi, cum anume GWP Comitetul Tehnic Consultativ de Avizare (TAC) interpretează concepția și metodele IWRM. Prin urmare în acest proces TAC a construit IWRM-ul pe principiile agreeate de toate guvernele care au aderat la principiile conferințelor de la Dublin și Rio și care activează în continuare în cadrul Comisiei ONU pentru o Dezvoltare Durabilă și în alte forumuri.

**Fără planuri universale;** Având în vedere că principiile de bază subliniate de IWRM pot fi aplicate în mod obișnuit, independent de context și de nivelul de dezvoltare social-economic, nu există planuri universale în ceea ce privește punerea în practică a unor asemenea principii. Natura, caracterul și abordarea problemelor apei, resursele umane, capacitățile instituționale, forța și caracteristicile relative ale sectorului public și privat, specificul cultural, condițiile naturale și mulți alți factori, diferă mult între țări și regiuni. Implementarea practică a problemelor derivate din principii comune trebuie să reflecte aceste particularități în condițiile locale și astfel vor fi necesare o varietate de forme.

**Grup țintă;** Cititorii cărora le este destinat această lucrare sunt specialiști și oameni de decizie care au deja cunoștințe despre managementul resurselor de apă. Așadar, lucrarea își asumă unele familiarități cu conceptele și problemele din cadrul managementului resurselor de apă. Nu este nici o intenție de a lansa un manual sau un document atotcuprinzător ci mai degrabă o expunere clară care să dea o „vedere de ansamblu” punctului de vedere GWP TAC și să pună un accent asupra celor mai fundamentale probleme ale implementării IWRM.

**Conținut;** Lucrarea a fost structurată în două părți principale. Prima parte pune înaintea cititorilor un caz puternic pentru aplicarea globală a IWRM și definește conceptul și metodele IWRM. Partea a II-a este un ghid și dă sfaturi suplimentare despre cum se poate implementa IWRM-ul în diferite condiții. Cititorul cu timp limitat se poate concentra asupra primei părți și să folosească partea a doua pentru referințe atunci când este nevoie. Lucrarea este structurată astfel încât o expunere sumara nu este necesară. Totuși, pliantul „IWRM dintr-o privire” este disponibil ca o publicație separată care furnizează un rezumat scurt și accesibil.

## **PARTEA I : CE ESTE IWRM?**

## 2. Probleme generale

**R**esursele sub presiune; Resursele de apă potabilă ale lumii sunt sub o presiune crescândă. Creșterea numărului populației, creșterea activităților economice și îmbunătățirea standardului de viață conduc spre creșterea competiției și a numărului conflictelor în legătură cu resursele de apă limitate. O combinație de inechitate socială, marginalizare economică și de asemeni lipsa unor programe de diminuare a sărăciei forțează populația care trăiește în sărăcie extremă să supraexploateze solul și resursele forestiere care deseori conduc la un impact negativ asupra resurselor de apă. Lipsa unor măsuri de control al poluării conduc la degradarea resurselor de apă.

**Populația sub stresul apei;** Populația lumii a crescut de aproape trei ori în decursul secolului al XX-lea în timp ce captarea apelor a crescut de aproape șapte ori. Este estimat în prezent că o treime din populația lumii trăiește în țări cu un stres al apei mediu spre ridicat. Acest raport este așteptat să crească la două treimi în anul 2025.

**Impactul poluării;** Poluarea apei este în mod inerent legată de activitatea umană. Pe lângă rolul ei de a asigura cerințele vieții și ale proceselor industriale, apa acționează de asemeni ca un mediu de colectare și ca un mecanism de transport pentru reziduuri casnice, agricole și industriale, și care prin aceasta îi cauzează poluarea. Deteriorarea calității apei cauzată de poluare influențează utilizarea apei în aval punând în pericol sănătatea oamenilor și funcționarea ecosistemului acvatic deci reducerea utilizării efective și creșterea competiției pentru o apă cu calitate adecvată.

## 3. Principalele provocări

**C**riza administrării apei; Problemele de mai sus sunt agravate de managementul defectuos al apelor. Abordarea sectorială a managementului resurselor de apă a dominat și încă este destul de răspândit; aceasta însă conduce la dezvoltarea managementului fragmentat și necoordonat al resurselor de apă. Mai mult gospodărirea apelor este încă, ca de obicei lăsată instituțiilor care coordonează de sus în jos activitatea și a căror legitimitate și eficacitate sunt tot mai mult contestate. Astfel problemele generale sunt cauzate atât de administrarea ineficientă cât și de competiția crescândă pentru resursele limitate.

**Asigurarea apei pentru populație;** Deși în cele mai multe țări prima prioritate o constituie satisfacerea nevoilor fundamentale de apă ale oamenilor, o cincime din populația lumii nu are acces la apă de băut

sigură și suficientă iar jumătate din populația lumii nu are acces la un sistem adecvat de salubritate publică. Deficiența acestor servicii afectează în primul rând cele mai sărace segmente ale populației din țările în curs de dezvoltare. În aceste țări, aprovizionarea cu apă și salubritatea pentru zonele urbane și rurale reprezintă una din cele mai serioase provocări din anii următori.

**Asigurarea apei pentru producerea hranei;** O proiecție a creșterii populației, indică faptul că în peste 25 de ani hrana va fi necesară pentru încă 2-3 miliarde de oameni. Apa este tot mai mult văzută ca o constrângere limitativă cheie în producția agricolă fiind considerată pe același loc, dacă nu limitativă chiar mai mult de către unii specialiști, decât deficitul suprafețelor cultivabile. Irigațiile din agricultură sunt deja responsabile de peste 70% din captarea resurselor de apă (mai mult decât 90% din toate pierderile de apă). Chiar și cu o nevoie estimată de încă 15-20% mai multă apă pentru irigații, pentru următorii 25 de ani, care este probabil o estimare minimă, se vor naște conflicte serioase din nevoile de apă pentru agricultură și cele pentru folosințele umane și ale ecosistemelor. Dificultățile vor fi accentuate dacă unele țări cu resurse insuficiente se luptă pentru îndestulare alimentară proprie în loc să-și asigure o securitate alimentară prin comerț care se poate realiza de exemplu prin importul de alimente. În acest fel, țările pot importa colateral apa din zonele unde ea există cu generozitate (conceptul de „apă virtuală”).

**Dezvoltarea altor locuri de munca prin crearea de activități;** Toate activitățile umane au nevoie de apă și produc deșeuri, dar unele dintre ele au nevoie de mai multă apă sau produc mai multe deșeuri pe activitate decât altele. De aceste considerații trebuie să se țină seama în strategiile de dezvoltare economică în special în regiunile cu resurse de apă insuficiente.

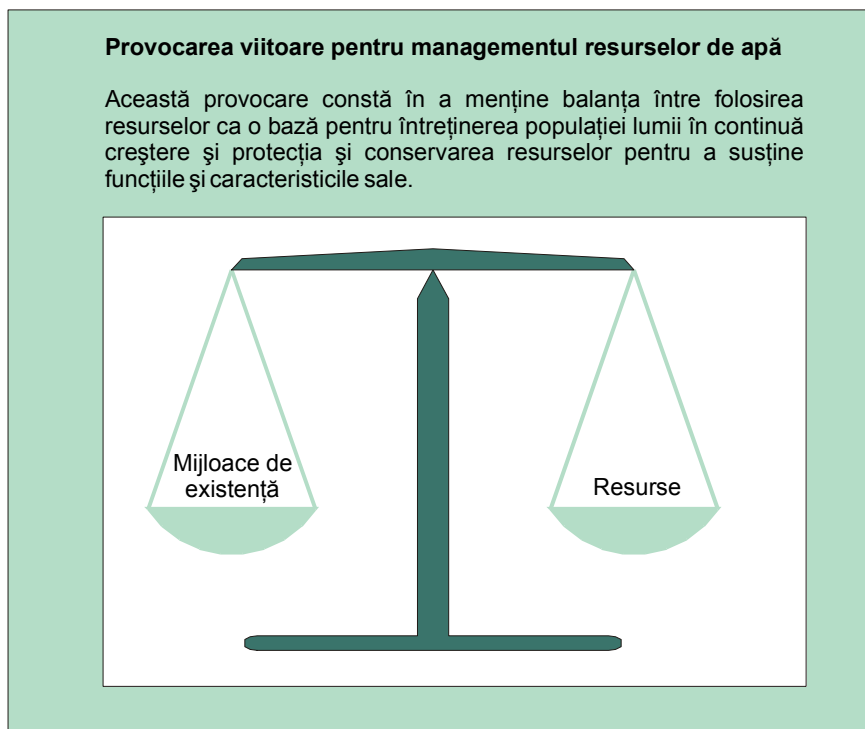
**Protejarea ecosistemelor vitale;** Ecosistemele terestre din zonele amonte ale unui bazin hidrografic sunt importante prin facilitarea infiltrațiilor apei de ploaie, refacerea apelor subterane și menținerea regimului debitelor râurilor. Ecosistemele terestre și acvatice produc o serie de beneficii economice inclusiv unele produse cum ar fi bușteni, lemn de foc și plante medicinale și totodată asigură habitatul pentru fauna și flora sălbatică. Ecosistemele depind de debitele apelor, sezonalitatea și fluctuațiile nivelelor apei, atât de suprafață cât și subterane și totodată de calitatea apei ca un element fundamental. Managementul resurselor de apă și al terenurilor trebuie să asigure că ecosistemele fundamentale să fie păstrate și ca efectele adverse asupra altor resurse naturale să fie luate în seamă și unde este posibil ameliorate atunci când sunt luate deciziile manageriale și de dezvoltare.

**Comportamentul față de caracterul variabil al apei în spațiu și timp;**

Aproape toată apa proaspătă disponibilă pentru uzul uman provine din precipitații, care variază imens în timp și spațiu. Cele mai multe regiuni tropicale și subtropicale ale lumii sunt caracterizate de enorme variații sezoniere și anuale ale precipitațiilor, deseori combinate cu variații dezordonate pe termen scurt. Asemenea variabilitate diversă conduce la creșterea cererii pentru dezvoltarea infrastructurii și a nevoii de a administra și controla cererea și oferta de apă. Provocarea privind controlarea și administrarea variabilității este limpede mai mare în țările cele mai sărace în resurse financiare și resurse umane mai scăzute și care au de făcut eforturi mai mari pentru a acoperi problemele menționate. Efectele schimbărilor climatice vor aduce ceva în plus față de gravitatea acestei provocări existente.

**Gospodărirea riscurilor;** Variațiile debitului apelor și refacerea apelor subterane, fie că sunt de origine climatică, fie că sunt datorate proastei gospodării a terenurilor, pot fi adăugate secetelor și inundațiilor în caracterizarea fenomenelor care pot avea efecte catastrofale la scara mare, pierderi de vieți omenești și pagube economice, sociale și de mediu. Poluarea apelor creează un alt set de riscuri afectând sănătatea umană, dezvoltarea economică și funcțiile ecosistemului. Riscul economic este de asemeni important în managementul și dezvoltarea resurselor de apă datorită caracterului frecvent al cerințelor investiționale pe scară largă și pe termen lung. Schimbarea și instabilitatea politică reprezintă încă un alt factor de risc important pentru IWRM. Până în prezent, a fost acordată relativ puțină atenție evaluării sistematice a diminuării raportului cost-beneficiu datorat riscului, de-a lungul sectoarelor de folosință a apelor și a evaluării consecvenței a diferitelor opțiuni de risc ale comerțului în contrapartidă.

**Crearea conștiinței și înțelegerii populare;** Conștiința publică este necesară pentru mobilizarea unui sprijin efectiv pentru managementul durabil al apelor și pentru producerea schimbărilor necesare în comportament și acțiuni, cerute pentru a realiza acestea. În plus, conștiința publică și presiunea care o creează pentru o anumită acțiune pot fi hotărâtoare în susținerea voinței politice de a acționa. Dezvoltarea istorică a mișcării ecologice „verzi” este un exemplu despre cum opinia și presiunea publică se traduce în angajament și acțiune politică. A sosit vremea și pentru o mișcare „albastră”.



**Fig. 1** Provocarea managementului resurselor de apă

**Întărirea voinței politice de a acționa;** Într-o lume cu resurse insuficiente financiare și naturale atenția și angajamentul politic sunt fundamentale în asigurarea luării deciziilor corecte și a promovării eficiente a investițiilor necesare în dezvoltarea și managementul resurselor de apă. Aducerea problemelor resurselor de apă în fruntea agendei politice mondiale este fundamentală pentru succesul durabil al managementului resurselor de apă și în ultimă instanță a societății.

**Asigurarea colaborării dintre diferite regiuni și țări;** Abordarea zonală și fragmentată a managementului resurselor de apă conduce deseori la conflict de interese între organele de decizie. Obiectivele politice au fost fixate adeseori fără luarea în considerare a implicațiilor pentru alți consumatori de apă și fără consultare între diferite regiuni și instituții. Ca o consecință resursele financiare și fizice disponibile (inclusiv resurse de apă) nu au fost angajate pentru a împinge la maxim bunăstarea socială generală. Există o nevoie acută de a găsi metode adecvate pentru a coordona luarea deciziilor politice, planificarea și implementarea într-o manieră integrată între diferite regiuni, instituții și sectoare și pentru



luarea în considerare a celor mai complexe probleme de coordonare provenite din managementul internațional al cursurilor de apă transfrontieră.

#### 4. Principiile IWRM



**Principiile de la Dublin luate ca ghid;** Principiile generale, abordările și liniile directoare relevante pentru IWRM sunt numeroase și fiecare are domeniul sau domeniile sale adecvate de aplicare. Principiile de la Dublin sunt un set particular special care au stat de asemenea la baza IWRM. Ele au fost formulate cu grijă printr-un proces consultativ internațional și cumulate în cadrul Conferinței Internaționale a Apei și a Mediului Înconjurător, de la Dublin din 1992. Prin acestea s-a urmărit să se promoveze schimbări în acele concepte și practici care sunt considerate fundamentale în îmbunătățirea managementului resurselor de apă. Aceste principii nu sunt statice și există o nevoie clară pentru a moderniza și a aduce specificitate acestora prin lumina experienței dată de interpretarea și implementarea practică a lor.

**Principiile au un suport universal;** Principiile de la Dublin au contribuit semnificativ la recomandările Agendei 21 (capitolul 18 despre resursele de apă dulce) adoptat la Conferința Națiunilor Unite pentru Mediul Înconjurător și Dezvoltare (UNCED) de la Rio de Janeiro, 1992. De atunci, aceste principii (cunoscute ca principiile Dublin-Rio) au găsit sprijin universal în sânul comunității internaționale ca principii călăuzitoare punând temelia IWRM. Mai recent a fost reafirmat și elaborat la conferințele internaționale majore ale apei de la Harare și Paris, 1998 și de Comisia Națiunilor Unite a Dezvoltării Durabile (CSD) la întrunirile care au urmat „Rio + 5” din 1998.

**Cele patru principii de la Dublin;** Principiile de la Dublin sunt:

I Apa dulce este o resursă epuizabilă și vulnerabilă, esențială pentru a susține viața, dezvoltarea și mediul înconjurător.

II Dezvoltarea și managementul apei trebuie să se bazeze pe principiul participării, implicând consumatorii, planificatorii și cei care iau decizii politice la toate nivelurile.

III Femeia joacă un rol central în aprovizionarea, managementul și securitatea apelor.

IV Apa are o valoare economică în toate utilizările în care este implicată și aceasta trebuie recunoscută ca un bun economic.

## **Principiul I: Apa este o resursă epuizabilă și vulnerabilă**

**Abordarea holistică;** Acest principiu reamintește de nevoia de abordare holistică a managementului, prin care se recunosc toate caracteristicile ciclului hidrologic și interacțiunea sa cu alte ecosisteme și resurse naturale. În formularea principiului se recunoaște de asemeni că apa este necesară și cerută pentru multe și diferite scopuri, funcții și servicii; managementul holistic, așadar, trebuie să implice considerația cererii vis-a-vis de posibilitățile resursei și de amenințările care o pasc.

**Oferta de resurse are limite naturale;** Noțiunea că apa dulce este o resursă finită provine din faptul ca ciclul hidrologic în medie produce o cantitate fixă de apă într-o perioadă de timp; această cantitate generală nu poate fi semnificativ modificată prin acțiuni umane (desalinizarea apei marine a devenit fezabilă în unele locuri dar încă la o scară limitată). Resursa de apă dulce poate fi privită ca un bun de preț natural de importanță capitală, care are nevoie să fie întreținute pentru a se asigura că serviciile dorite pe care le oferă sunt durabile.

**Efectele activităților umane;** Oamenii pot evident influența productivitatea resurselor de apă. Ei pot reduce disponibilitatea și calitatea apelor prin diferite acțiuni ca activitățile miniere, care afectează apele subterane, care poluează apele subterane și de suprafață și deasemeni prin schimbarea folosirii terenurilor (împădurire, despădurire, urbanizare) care modifică regimul debitelor din cadrul sistemului apelor de suprafață. Unele efecte pozitive momentane pot totuși, rezulta din regularizarea variabilității naturale temporale și spațiale a debitelor. Când apele sunt folosite pentru scopuri neintensive și implică debite care revin la normal, reutilizarea planificată poate crește efectiv eficiența resurselor de apă ca utilizare și deci cantitatea totală de servicii disponibile. De asemenea trebuie recunoscut că valoarea bunăstării derivate din utilizarea resurselor de apă va varia cu valoarea utilizărilor pentru care sunt destinate bunurile finale produse.

**Relațiile utilizatorilor din amonte cu cei din aval;** Efectele activităților umane conduc spre nevoia recunoașterii legăturii dintre utilizatorii apei din amonte și din aval. Utilizatorii din amonte trebuie să recunoască cererile legitime ale utilizatorilor din aval de a împărți resursele de apă disponibile și a susține durabilitatea și posibilitățile de utilizare. Consumul excesiv sau poluarea apelor de către utilizatorii din amonte îi pot priva pe utilizatorii din aval de legitima utilizare a resurselor comune. Aceasta implică în mod clar că dialogul sau mecanismele de soluționare a conflictelor sunt necesare pentru a reconcilia nevoile utilizatorilor din amonte și din aval.

**Abordarea instituțională holistică;** Managementul holistic nu implică numai managementul sistemelor naturale; el necesită coordonare între

domeniile activităților umane care creează cerere pentru apă, determină folosințele terenurilor și generează deșeuri transportate de apă. Crearea unei politici economice sensibile la problemele apei are nevoie de decizii politice coordonate la toate nivelele (de la ministere naționale la autoritățile locale sau instituțiile cu baze comunitare). Există de asemenea o nevoie pentru mecanisme care să asigure că cei care iau decizii în sectorul economic iau în considerare costurile și durabilitatea apei ca resursă atunci când iau deciziile despre producție sau consum. Dezvoltarea unui cadru instituțional capabil să integreze sistemul uman, economic, social și politic precum și acvatic reprezintă o provocare considerabilă.

## **Principiul II: Principiul participării**

**Participarea reală;** Apa este un subiect în care toți și oricine sunt implicați; Participarea reală are loc numai când toți acționarii sunt parte consultată a procesului de luare de decizii. Acesta poate avea loc direct când comitetele locale se întâlnesc să facă planurile de alimentare-aprovizionare cu apă, de management al apei și unde poate să uzeze de dreptul de a alege. Participarea are loc de asemenea dacă cineva este ales democratic sau altfel, ori un factor de răspundere sau purtător de cuvânt poate reprezenta și vorbi în numele grupului de acționari. Pe deasupra, există circumstanțe în care participarea la luarea deciziilor are loc prin procesul de piață; dacă sistemele de prețuri specifice sunt la locul și nivelul potrivit, autoritățile locale, organizațiile comunitare sau districtele de irigații de exemplu pot semnala cererile lor pentru servicii de apă în cantitățile dorite. Tipul de participare va depinde de relevanța situației spațiale ajustând particularitățile managementului și deciziilor investiționale de apă de natura politicii economice în care asemenea decizii au loc.

**Participare înseamnă mai mult decât consultare;** Participarea cere ca acționarii de la toate nivelele structurii sociale să aibă impact asupra deciziilor la nivelele diferite ale gospodăririi apei. Mecanismele consultative, de la chestionare până la întâlniri între acționari, nu vor permite o participare reală dacă ele sunt destinate doar pentru a legitima decizii deja adoptate, pentru a media opoziții politice sau pentru a întârzia implementarea măsurilor ce pot încălca interese puternice de grup.

**Atingerea consensului;** Aplicare principiului participării este singurul mijloc de atingere a unui consens și a unui acord general pe termen lung. Totuși, pentru ca acest lucru să se întâmple toți acționarii-utilizatorii oficialități din agențiile și instituțiile de gospodărire a apei trebuie să recunoască faptul ca durabilitatea resursei este o problemă comună și că toate părțile implicate trebuie să facă sacrificii pentru binele comun.

Participarea presupune asumarea responsabilității, recunoașterea efectului acțiunilor sectoriale asupra utilizatorilor de apă și asupra ecosistemelor acvatică și acceptarea nevoii de schimbare în vederea îmbunătățirii eficienței și a dezvoltării durabilității resursei. Participarea nu înseamnă că întotdeauna va exista consens și din această cauză vor fi necesare adeseori procese de arbitraj sau mecanisme de soluționare a conflictelor.

**Crearea mecanismelor de participare și a capacității de acțiune;** Guvernele la nivel local, regional și național au responsabilitatea de a face posibilă participarea. Aceasta presupune crearea de mecanisme pentru consultarea acționarilor la toate nivelele, cum ar fi nivelul comunitar, al acviferului sau nivelul bazinului receptor sau hidrografic. Totuși, deși este necesară crearea de mecanisme consultative, aceasta nu va duce prin ea însăși la participare. Va trebui de asemenea, ca guvernele să sprijine crearea capacității de participare, în special în rândul femeilor și a grupurilor sociale marginalizate. Acest lucru nu implică numai creșterea gradului de conștientizare, de încredere și educație, ci și punerea la dispoziție a resurselor economice necesare în vederea facilitării participării și a stabilirii unor surse documentate și transparente de informații. Trebuie recunoscut faptul că simpla creare a oportunităților de participare nu va face nimic pentru grupurile dezavantajate dacă nu va fi consolidată capacitatea lor de participare.

**Nivelul corespunzător cel mai de jos;** Participarea este un instrument ce poate fi utilizat pentru a atinge un echilibru între abordarea de la vârf în jos (top-down) și de la bază în sus (bottom-up) a IWRM-ului. Pentru unele dintre decizii, unitatea de decizie cea mai adecvată este ferma sau gospodăria; în acest caz participarea va depinde de furnizarea de mecanisme și informații ce permit persoanelor individuale și comunităților de a face opțiuni cu influență asupra deciziei și a apei. La celălalt capăt al scalei spațiale, gospodărirea bazinelor hidrografice internaționale va necesita anumite comitete de coordonare naționale intersectate trans-național și mecanisme de soluționare a conflictelor prin cooperare.

### CASETA 1

#### Crearea de mecanisme de participare

Statul Guanajuato, din Mexic, a creat un Comitet Tehnic al Apei Subterane (Comité Técnico de Aguas Subterráneas Cotas) în vederea organizării unui cadru adecvat în care diferiți utilizatori ai apei și oficiali guvernamentali se întâlnesc pentru a căuta soluții privind problemele de distribuție și utilizare necorespunzătoare a apei. De asemenea, acesta constituie un forum prin care autoritățile și utilizatorii de apă au canale directe de comunicare de la bază în sus și invers. Acest fapt a determinat posibilitatea de implementare prin consens a unor decizii reglementatoare.

### **Principiul III: Rolul important al femeilor**

**Implicarea femeilor în luările de decizie;** Participarea femeilor ca factori de decizie este îmbinată cu ierarhiile de gen și rolurile lor din diferitele culturi. Există comunități care ignoră sau împiedică participarea femeilor la activitatea de gospodărire a apei. Deși "problemele de gen" s-au regăsit în toate declarațiile privind IWRM, începând cu conferințele de la Dublin și Rio de Janeiro, există un lung drum de parcurs înainte de a înlocui retorica cu mecanisme operaționale și acțiuni care să asigure o participare echitabilă a femeilor în IWRM. De aceea, trebuie făcute eforturi speciale în vederea asigurării participării femeilor la toate nivelele organizaționale.

**Femeile ca utilizatori de apă;** Este pe larg cunoscut faptul că femeile au un rol cheie în captarea și protecția apei pentru uzul casnic și în numeroase cazuri și în scop agricol, dar ele au un rol mult mai puțin influent în activitatea managerială, în analiza problemelor și în procesul luării de decizii privind domeniul apei. Condițiile culturale și sociale care variază între diferitele țări de pe glob sugerează ca există necesitatea de a cerceta diferitele mecanisme de creștere a accesului femeilor la luările de decizii și de lărgire a spectrului de activități prin care femeile pot participa la IWRM.

**IWRM necesită implicarea conștiinței de gen a femeilor;** În dezvoltarea participării totale și efective a femeilor la toate nivelele de luare a deciziilor, atenția trebuie acordată modului în care diferite societăți încredințează roluri speciale, sociale, economice și culturale, bărbaților și femeilor. Există o nevoie clară de a se asigura că participanții la activitățile din sectorul de apă ca întreg, sunt conștienți de importanța femeii în acest proces, un proces care ar trebui să înceapă prin implementarea de programe de pregătire pentru profesioniștii din domeniul apei și în care un rol important trebuie acordat implicării.

### **Principiul IV: Apa ca bun economic**

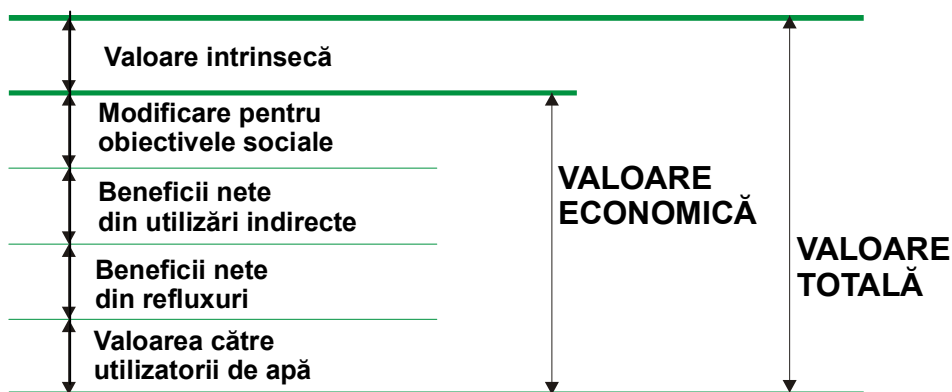
**Apa are valoare de bun economic;** Numeroase eșecuri din trecut în domeniul gospodăririi resurselor de apă se pot atribui faptului că apa a fost și încă este privită de mulți ca un bun gratis sau, tot așa în alte situații ca având o valoare numai parțial recunoscută. În condițiile competiției pentru resurse din ce în ce mai limitate de apă, o asemenea abordare poate duce la situația că apa să fie distribuită la sub-valoare și ca urmare să nu furnizeze stimulente suficiente de a trata apa ca un bun cu resurse limitate. Pentru a extrage beneficiile maxime din resursele de apă disponibile, există necesitatea schimbării percepțiilor asupra valorilor

apei și a recunoașterii costurilor celor mai favorabile necesare a fi implicate în tiparele actuale de calcul și alocare a apei.

**Valoarea și taxele sunt două lucruri diferite;** S-au aflat în discuție consecințele sociale ale conceptului de “bun economic”. Cum va afecta acesta accesul la apă al oamenilor săraci? (În timp ce principiile Conferinței de la Dublin se referă la apa ca la un bun economic, în capitolul 18 al Agendei 21, apa este privită ca un bun economic și social. Pentru a elimina confuzia dintre aceste două noțiuni, trebuie să se facă distincția între “a estima valoarea apei” și “a pune taxă pe apă”. Valoarea apei, în variatele și multiplele utilizări, este importantă pentru alocarea rațională a apei ca sursă limitată (folosind conceptul de “costul cel mai favorabil” și poate fi folosită fie ca mijloace de reglementare fie instrument economic). A pune taxă pe apă înseamnă a aplica un instrument economic în vederea influențării atitudinii în direcția conservării și a utilizării eficiente a apei, a producerii de resurse financiare pentru cerințele de gospodărire, a asigurării recuperării costului și a determinării consumatorilor de a dori să plătească pentru investiții suplimentare în serviciile de apă.

**Concepte utile ale valorii apei;** În cadrul IWRM, au fost considerate utile următoarele concepte ale valorii apei. Valoarea totală a apei se compune din valoarea de utilizare sau valoarea economică și valoarea intrinsecă. Valoarea economică ce depinde de utilizatorul de apă sau de modul în care apa este utilizată include: valoarea către utilizatori (direcții ai apei), beneficiile nete din apa utilizată în alte produse sau procese și returnată, prin evapotranspirație sau alte scurgeri (de exemplu, refluxul apei) și contribuția apei adusă la atingerea obiectivelor sociale.

Valoarea intrinsecă include valorile de ne-utilizare ca valori moștenite sau existente - vezi fig. Nr. 2a.



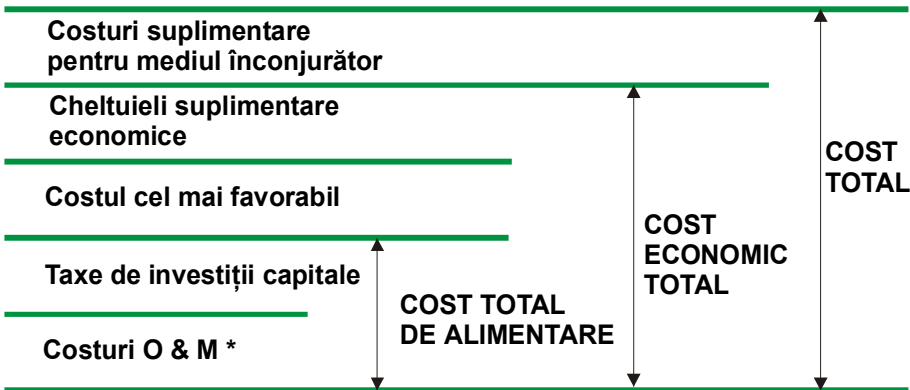


Fig. 2a Principiile generale ale evaluării apei

**Concepte utile ale costului apei;** Costul integral de furnizare a apei include costul economic total și pentru aspectele de mediu asociate cu sănătatea publică și conservarea ecosistemului. Costul economic total se compune din: costul total de alimentare datorat gospodăririi resursei, cheltuielile de funcționare și întreținere, cheltuielile de investiții, alte costuri datorate unor utilizări alternative ale apei, și alte costuri externe provocate de modificări în activitățile economice din sectoarele afectate indirect (vezi fig. Nr. 2b).

\* O&M = Funcționare și întreținere

Fig. Nr. 2b Principiile generale ale costului apei

**Obiectivul recuperării integrale a costului;** Recuperarea integrală a costului trebuie să fie un obiectiv al tuturor utilizatorilor apei, cu excepția cazului în care există constrângeri în acest sens. În timp ce, în principiu, trebuie estimat și făcut cunoscut costul integral în scopul alocării raționale a apei și a luării de decizii în activitatea de gospodărire, el nu trebuie să fie obligatoriu impus utilizatorilor. Totuși, costul va trebui să fie suportat de către cineva. Estimarea costului integral poate fi foarte dificilă. În situația în care poate apare vreun conflict în privința apei, trebuie făcute tentative de a estima, cel puțin costul economic total, ca bază de plecare în alocarea apei.

**Gospodărirea cerinței de apă prin instrumente economice;** Tratarea apei ca un bun economic poate sprijini echilibrul între cererea și oferta de apă și de aici, susținerea afluenței de bunuri și servicii derivând din acest important bun economic natural. Când apa devine din ce în ce mai puțină, a continua politica tradițională de extindere a ofertei nu mai este o opțiune posibilă. Apare o nevoie clară de concepte economice operaționale și de instrumente ce pot contribui la gospodărirea apei în

direcția limitării cererii apei. Un aspect, de asemenea important, îl constituie faptul că dacă taxele pentru apă și serviciile de apă reflectă integral costurile, managerii vor fi într-o mai bună poziție de a aprecia când cerința pentru diferitele utilizări ale apei justifică cheltuielile în vederea extinderii ofertei, efectuate din resursele scăzute de capital.

**Auto-suficiența financiară față de apa ca un bun social;** În vederea eficientizării agențiilor de gospodărire a resurselor de apă și a diferitelor utilizări ale apei, este necesară asigurarea cu fonduri adecvate pentru a fi independente financiar de veniturile generate din vânzare. Astfel, ca un minimum obligatoriu, costurile totale de alimentare trebuie, în general, recuperate în vederea asigurării susținerii investițiilor. Dar, costurile ridicate de alimentare și aspectele sociale pot cere subvenții directe pentru grupurile speciale, dezavantajate. În timp ce subvențiile “încrucișate” în general deranjează piețele și deci și cele de apă și ar trebui descurajate, pot fi semnificative subvențiile directe, către grupuri-țintă, dar acestea trebuie să fie transparente. Există totuși, câteva premise instituționale obligatorii pentru implementarea cu succes a subvențiilor orientate. Acestea includ o taxare adecvată sau sisteme generale de colectare a veniturilor, mecanisme de identificare a grupurilor-țintă și capacitatea de a urmări și a duce până la capăt utilizarea fondului. Legăturile financiare transparente între diferitele organizații și între utilizatori și agențiile de gospodărire sunt fundamentale în vederea implementării cu succes a politicilor din domeniul apei. Principiul “subvenționează binele și taxează răul” are un merit considerabil când este aplicat în mod transparent, în ciuda faptului că trebuie recunoscut că pentru toate subvențiile cineva trebuie să plătească. În general, subvențiile provenite din taxe vor fi mai puțin deformată decât sistemele bazate pe subvențiile încrucișate, între diferitele grupuri de consumatori. Totuși, este cunoscut că în numeroase administrații, sunt mai ușor de implementat subvențiile încrucișate.

## 5. Definiția Gospodăririi Integrate a Resurselor de Apă - IWRM

**Practicile IWRM depind de context;** La nivel operațional, provocarea constă în transpunerea principiilor agreeate în acțiuni concrete. Răspunsul la această provocare adesea face referiri la Gospodărirea Integrată a Resurselor de Apă (IWRM), în care “gospodărirea” vizează atât “dezvoltarea, cât și gospodărirea”. Totuși, conceptul de IWRM este dezbătut pe larg, iar o definiție unanimă a acestui concept nu există în momentul actual. De aceea, instituțiile regionale și naționale trebuie să-și dezvolte propriile practici ale IWRM, folosind cadrul de colaborare apărut la nivel regional și global. În vederea dirijării activității ulterioare, se dau în continuare un număr de elemente ce au fost reliefate în discuțiile conceptuale din cadrul și din afara Parteneriatului Global al Apei (GWP).



**Definiția IWRM;** În scopul furnizării unui cadru comun, general, acceptat următoarea definiție a IWRM a fost agreată:

## CASETA 2

### Definiția IWRM

IWRM este un proces care promovează dezvoltarea și gospodărirea coordonată a apei, a terenului și a resurselor aferente, în vederea sporirii la maximum a rezultantei economice și a stării sociale, într-un mod echitabil, fără compromiterea susținerii durabile a ecosistemelor vitale.

### “Integrarea” în IWRM

**Integrarea este necesară dar nu suficientă;** Conform Dicționarului Webster, necesitatea integrării apare în situația în care “interacțiunea obișnuită a unor grupuri interdependente de elemente formează un întreg uniform.” Astfel, integrarea este “arta și știința” de a combina proporțiile exacte ale acestor elemente într-un întreg. Totuși, acei ce sunt implicați în gospodărirea resurselor de apă știu că integrarea în sine (integrarea per se) nu poate garanta dezvoltarea strategiilor, a planurilor și a schemelor de gospodărire optime (amestecând două ingrediente proaste, nu poate rezulta o mâncare bună).

**Sistemul de interacțiune natural si uman;** Conceptul unei Gospodăriri Integrate a Resurselor de Apă în contrast cu gospodărirea tradițională, fragmentată la nivelul său cel mai fundamental, se referă la gospodărirea cererii de apă în raport cu resursele. Astfel, integrarea poate fi privită sub două categorii de bază:

- sistemul natural de o importanță esențială pentru disponibilitatea și calitatea resurselor de apă și
- sistemul uman care, în mod fundamental, determină utilizarea resurselor, producerea de deșeuri și poluarea resurselor și care, de asemenea, trebuie să fixeze prioritățile de dezvoltare.

Integrarea trebuie să aibă loc atât în interiorul, cât și între aceste categorii, luând în considerare variabilitatea în timp și în spațiu. În trecut, managerii din domeniul apei au avut tendința de a se privi pe ei înșiși având “un rol neutru”, gospodărind sistemul natural în vederea satisfacerii cerințelor din exterior. Abordarea integrată a IWRM trebuie să-i determine să recunoască faptul că atitudinea lor influențează, de asemenea, cerințele de apă. În mod clar, consumatorii pot numai “să

ceară” produsul furnizat, dar apa poate fi livrată cu proprietăți foarte diferite, de exemplu, în termeni de calitate și disponibilitate cu minime și maxime ale perioadelor de cerere. De asemenea, elaborarea prețului și a tarifului influențează cererea de apă, ca și investițiile în infrastructură și care transpun potențialul în cerere efectivă.

## **Integrarea sistemului natural**

**Integrarea gospodăririi apei dulci și a apei zonelor costiere;** Gospodărirea apei dulci și a celei din zonele costiere trebuie să fie integrată, reflectând “continuitatea” între aceste două tipuri de ape. Sistemele de apă dulce sunt factori cu influență importantă asupra zonelor costiere și, de aceea, cei ce gospodăresc apele dulci trebuie să ia în considerare, în activitatea de gospodărire a resurselor de apă, cerințele zonelor costiere. Acesta este un caz special al relației amonte - aval, care se bucură de o atenție din ce în ce mai mare în toate țările, în special prin recenta declarație a Națiunilor Unite privind sursele de poluare, declarație ce a condus la Programul Global de Acțiune (GPA) și la Evaluarea Internațională Globală a Apei (GIWA).

**Integrarea gospodăririi uscatului și a apei;** O abordare integrată a managementului apei și a uscatului ia în considerare ca punct de plecare ciclul hidrologic de transport al apei între următoarele compartimente: aer, sol, vegetație, surse de suprafață și subterane. Ca rezultat, dezvoltările în utilizarea uscatului și a vegetației, (inclusiv selectarea culturilor) influențează distribuția fizică și calitatea apei și trebuie avute în vedere în gospodărirea și planificarea generală a resurselor de apă. Un aspect important este faptul că apa este factorul cheie al caracteristicilor și sănătății tuturor ecosistemelor (atât terestre, cât și acvatice), iar cerințele lor de apă cantitative și calitative trebuie, astfel, avute în vedere în alocarea globală a resurselor de apă disponibile. Promovarea unei gospodăririi la nivel de bazin hidrografic este recunoașterea că acestea sunt unitățile logice de planificare a IWRM din perspectiva sistemului natural. Gospodărirea la nivel de subbazin și bazin hidrografic este importantă nu numai ca instrument de integrare a aspectelor de utilizare a uscatului și a apei, dar este crucială și în tratarea relațiilor între calitate și cantitate, între interesele din amonte și cele din aval.

**“Apa verde” și “apa albastră”;** O distincție conceptuală poate fi făcută între apa care este folosită direct la producerea de biomasă și este pierdută în evapotranspirație (“apa verde”) și cea care curge în râuri și acvifere (“apa albastră”). Ecosistemele terestre sunt dependente de “apa verde”, iar cele acvatice sunt dependente de “apa albastră”. Mare parte din gospodărirea apei, inclusiv literatura vizând IWRM, are tendința de a pune accentul pe “apa albastră”, neglijând astfel gospodărirea apei din

precipitații și din sol. Gospodărirea curgerilor de “apă verde” deține un potențial relevant pentru economisirea apei (producție agricolă per picătură de apă căzută evaporată și regăsită în ploaie ca și în agricultura irigată), ducând la creșterea eficienței utilizării apei și a protecției ecosistemelor vitale.

**Integrarea gospodării apei de suprafață și subterane;** Ciclul hidrologic reclamă, de asemenea, integrarea între gospodărirea apei de suprafață și a celei subterane. Picătura de apă căzută pe suprafața unui bazin receptor poate apare alternativ ca apă de suprafață și apă subterană, în drumul ei spre aval în bazinul receptor. Proporții mari din populația lumii depind de apa subterană ca sursă de alimentare. Folosirea pe scară largă în agricultură a chimicalelor și poluarea din sursele difuze deja prezintă amenințări serioase asupra calității apei subterane și obligă managerii să ia în considerare legăturile între apa subterană și cea de suprafață. Pentru toate scopurile practice, poluarea apei subterane este, cel mai adeseori, ireversibilă la scară de timp umană, în condițiile tehnologiilor actuale și cu costurile de remediere aferente.

**Integrarea cantității și a calității în gospodărirea resurselor de apă;** Gospodărirea resurselor de apă reclamă producerea de cantități corespunzătoare de apă și de o calitate adecvată. Astfel, gospodărirea calității apei este o componentă esențială a IWRM. Deteriorarea acestei calități reduce caracterul utilizabil al resursei de apă pentru consumatorii din aval. Trebuie, în mod clar, promovate acele instrumente capabile să integreze aspectele de cantitate și calitate, și totodată influențarea sistemului uman în etapele de producere, tratare și gospodărire a produșilor reziduali.

**Integrarea intereselor amonte-aval legate de apă;** O abordare integrată a gospodării resurselor de apă impune identificarea conflictelor de interese între reprezentanții comunităților din amonte și cei din aval. “Pierderile” masive din amonte vor reduce debitul cursului de apă în aval. Încărcările de poluanți deversate în amonte vor degrada calitatea apei în aval. Modificările modului de utilizare a terenului din amonte poate altera refacerea apei subterane și debitul sezonier al cursului în aval. Măsurile de control împotriva inundațiilor luate în amonte pot amenința mijloacele de trai dependente de excesul de apă din aval. IWRM trebuie să aibă așadar în vedere, de asemenea, conflictele de interese, cu deplina înțelegere a aspectului legăturilor fizice și sociale care există în sistemele complexe. Este imperativă recunoașterea vulnerabilității din aval în fața activităților din amonte. Încă o dată, se impune subliniat faptul că gospodărirea implică atât sistemul natural, cât și cel uman.

## **Integrarea sistemului uman**

**Gospodărirea rațională a resurselor de apă;** Când se urmărește analiza activităților umane sau a sistemelor de servicii, toate aspectele integrării implică realmente și o înțelegere a sistemului natural, a capacității sale, a vulnerabilității și limitelor sale. Inevitabil, o asemenea integrare reprezintă o sarcină complexă, iar o integrare perfectă este un scop ideal. Ea implică:

- încercarea de impunere a faptului că politicile guvernamentale, prioritățile financiare și planificarea (fizică, economică și socială) vor lua în considerare aspectele dezvoltării resurselor de apă, riscurile pe care le prezintă uneori apa și de asemeni folosirea acesteia;
- influențarea factorilor de decizie din sectorul privat, în direcția adoptării de soluții tehnologice, de producție și consum, bazate pe valoarea reală a apei și pe necesitatea de din ce în ce mai stringentă a conserva în timp resursele naturale de apă și
- furnizarea de forumuri și mecanisme care să asigure tuturor reprezentanților participarea la procesul de luare a deciziilor privind alocarea resurselor de apă, la rezolvarea conflictelor și la opțiunile de negociere. Sunt necesare măsuri integrative la toate nivelele, de la cel casnic-individual, la piețele de producție internaționale.

**Integrarea intersectorială în dezvoltarea politicii naționale;** Abordările IWRM presupun că dezvoltările legate de apă din cadrul tuturor sectoarelor economice și sociale trebuie să fie luate în considerare la gospodărirea globală a resurselor de apă. Astfel, politica resurselor de apă trebuie să fie integrată cu politica economică națională, ca și cu politicile sectoriale naționale. În același timp, politicile economice și sociale necesită a lua în considerare implicațiile pe care le are asupra resurselor de apă de exemplu, politicile din domeniul energetic sau alimentar vor avea un profund impact asupra resurselor de apă dar și invers. De aceea, dezvoltările trebuie evaluate în funcție de impactele posibile sau cerințe necesare asupra / din resursele de apă, iar asemenea evaluări trebuie avute în vedere atunci când se pregătesc sau se acordă priorități proiectelor de dezvoltare. Dezvoltarea și gospodărirea resurselor de apă provoacă un impact asupra economiei și societății, prin multiple căi, cum ar fi: migrarea populației, extinderea așezărilor și modificări în compoziția industriilor. În consecință, sistemul de gospodărire a resurselor de apă trebuie să includă schimbul de informații intersectorial, coordonarea procedurilor, precum și tehnici de evaluare a proiectelor individuale, cu accent pe implicațiile acestora asupra resurselor de apă în special și asupra societății, în general.

**Efecte macro-economice ale dezvoltărilor din domeniul apei;** În situația în care pentru investițiile din sectorul apei sunt mobilizate mari cantități de capital, impactele macro-economice sunt, adesea, serioase și uneori dăunătoare pentru întreaga dezvoltare economică. Creșterea cererii de bunuri și servicii din sectoarele nelegate de apă, cauzată de pătrunderile de capital, ridică prețul acestora, ceea ce duce la inflație. Acest fapt induce adesea efecte macro-economice pe termen lung, care sunt departe de a fi dorite.

**Principii de bază ale elaborării de politici integrate?** Elaborarea intersectorială și "integrată" de politici sau reglementări este extrem de greu de realizat în practică, dar există în acest sens o serie de principii de bază, cum ar fi:

- Proiectanții economici trebuie să evalueze cu atenție inflația balanțele de plăți, și impactele dezvoltării macroeconomice înainte de a plasa programe de investiții pe scară largă în sectorul apei;
- Elaboratorii de politici de utilizare a terenurilor trebuie să fie informați despre eventualele consecințe asupra apei din sectoarele aval și asupra costurilor externe ca și a beneficiilor impuse sistemului natural al apei (exemplu: despăduririle și urbanizarea bazinelor hidrografice pot altera regimurile de curgere a apei și pot mări riscul de inundații). Aceasta înseamnă că aceste costuri externe trebuie să fie considerate, iar elaboratorii implicați în stabilirea politicilor respective trebuie să cântărească aceste costuri față de beneficiile așteptate din planul sau politica proprie;
- Politicile care implică creșterea cerinței de apă, incluzând și utilizarea apei pentru îndepărtarea de produși reziduali, trebuie dezvoltate numai în condițiile cunoașterii creșterii globale cu costuri incrementale aferente (vezi fig. nr. 2b).
- Reglementările care sunt destinate distribuției efective a apei între diferitele utilizări trebuie să ia în considerare valorile relative de utilizare, măsurate în termeni economici și sociali;
- Elaboratorii de politici trebuie să fie avizați asupra schimburilor între beneficiile pe termen scurt și costurile pe termen lung și asupra situațiilor în care aplicarea principiului prevenirii ("precautionary principle") poate duce la reducerea în timp a costurilor totale;
- Elaboratorii de politici trebuie să fie avizați că, în domeniul gospodăririi resurselor de apă, principiul subsidiarității este esențial, în acest fel deci diferitele sarcini sunt asumate începând de la cel mai de jos nivel și corespunzător trecând spre cele superioare.

**Influențarea deciziilor din sectorul economic;** Factorii de decizie din sectorul economic (de la companii transnaționale sau mari companii de stat până la fermieri individuali sau persoane casnice) vor avea, în

majoritatea țărilor, un impact semnificativ asupra cerințelor de apă, a riscurilor legate de apă, a disponibilității și calității resurselor. Aceste decizii nu vor fi foarte reușite în ceea ce privește apa, cu excepția situației în care există informații clare și consistente asupra consecințelor acțiunilor lor; un element important este legat de acordarea de stimulente pentru a echilibra costurile externe ale deciziilor lor. Educația și schimbările de atitudine pot avea și ele un rol important. Totuși este crucială consistența mesajului astfel, de exemplu, este contraproductiv să faci publicitate beneficiilor provenite din conservarea apei și controlul poluării, în timp ce alimentarea cu apă sau evacuarea apei uzate sunt servicii gratuite. În același mod, informațiile asupra riscurilor legate de apă sunt fără sens, dacă mijloacele de reducere a acestor riscuri nu sunt într-adevăr disponibile și la prețuri accesibile.

**Integrarea tuturor acționarilor în procesul de planificare și luare a deciziilor;** Implicarea tutore acționarilor interesați și implicați în activitatea de gospodărire și planificare a resurselor de apă este universal recunoscută ca un element cheie în obținerea unei utilizări echilibrate și durabile a apei. Dar, în numeroase cazuri, acești acționari se află în conflicte de interese, iar obiectivele lor privind gospodărirea resurselor de apă pot diferi substanțial. Pentru a face față unor asemenea situații, IWRM trebuie să creeze instrumente operaționale de rezolvare a conflictelor, precum și de evaluare a schimburilor între diferite obiective, planuri și acțiuni. Aici, un aspect important îl reprezintă în acest caz necesitatea identificării și a desemnării funcțiilor gospodării resurselor de apă potrivite până la cele mai de jos nivele corespunzătoare implementării: astfel la fiecare nivel, trebuie identificați și mobilizați acționarii relevanți.

**Integrarea gospodării apei și a apei uzate;** Apa este o resursă reînnoibilă și reutilizabilă. Acolo unde utilizarea apei nu este consumativă, iar apa este returnată integral după utilizare, sunt necesare mecanisme în vederea asigurării că fluxurile de apă uzată sunt un adaos care nu afectează resursa sau fluxul de alimentare următor. Fără o coordonare în activitatea de gospodărire, adesea debitele de apă uzată reduc pur și simplu din eficacitatea alimentării, prin deteriorarea calității apei și creșterea ulterioară a costurilor de alimentare. Pot fi acordate utilizatorilor individuali stimulente pentru reutilizarea apei, dar pentru ca această reutilizare să aibă efect, trebuie create facilități în sistemele politic, economic și social.

Integrarea intersectorială între sub-sectoarele de utilizare a apei, ca și rolul IWRM în legăturile dintre ele, sunt ilustrate în așa-numitul “pieptene propus de Parteneriatul Global al Apei”:

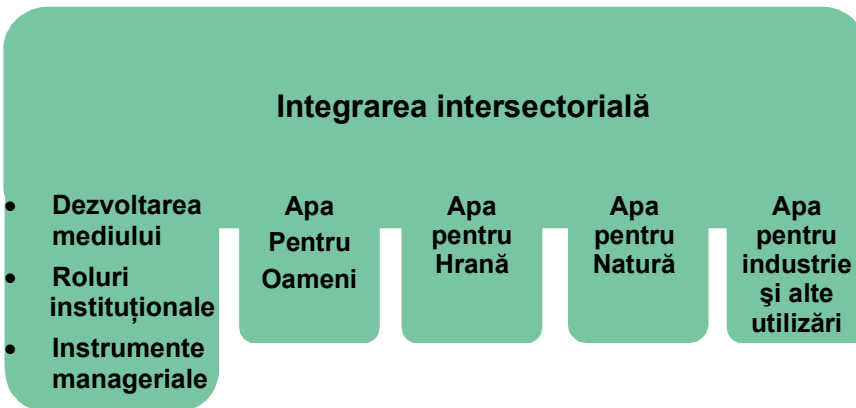


Fig. Nr. 3. IWRM și relațiile sale cu sub-sectoarele

**Criterii universale;** În implementarea IWRM, există necesitatea recunoașterii faptului că sunt câteva criterii care se intercalează, acestea sunt criterii care iau în considerare condiții naturale, economice și sociale:

- *Eficiența economică în utilizarea apei:* din cauza scăderii din ce în ce mai accentuate a resurselor de apă și a celor financiare, a caracterului apei ca resursă limitată și vulnerabilă și a creșterii cererii asupra ei, apa trebuie utilizată cu maximum de eficiență posibil.
- *Echitate:* trebuie universal recunoscut dreptul fundamental al tuturor oamenilor de a avea acces la o apă de o cantitate și calitate adecvată pentru susținerea bunăstării umane;
- *Durabilitatea ecologică și a mediului:* utilizarea actuală a resurselor trebuie dirijată în așa fel încât ea să nu submineze sistemul de susținere a vieții (ecosistemul), și în acest fel periclitând folosirea acelei resurse de apă de către generațiile viitoare.

**Elemente importante;** Cadrul și abordarea IWRM reliefează faptul că există elemente complementare ale sistemului de gospodărire efectivă a resurselor de apă și care trebuie dezvoltate și consolidate simultan. Aceste elemente complementare includ:

- *Consolidarea mediului* - în cadrul general de politici, legislație, reglementări și informații la nivel național pentru acționarii din domeniul gospodăririi resurselor de apă;
- *Rolurile instituționale* - și funcțiunile diferitelor nivele administrative și ale tuturor acționarilor;

- *Instrumentele manageriale* - incluzând instrumente operaționale pentru reglementare, monitorizare și consolidare care să îi determine pe factorii de decizie să facă alegeri documentate între acțiunile alternative. Aceste opțiuni trebuie să fie bazate pe politici agreeate, resurse disponibile, cunoașterea impactelor asupra mediului și consecințele economice și sociale.

Aceste trei elemente de bază sunt descrise în partea a-II a.

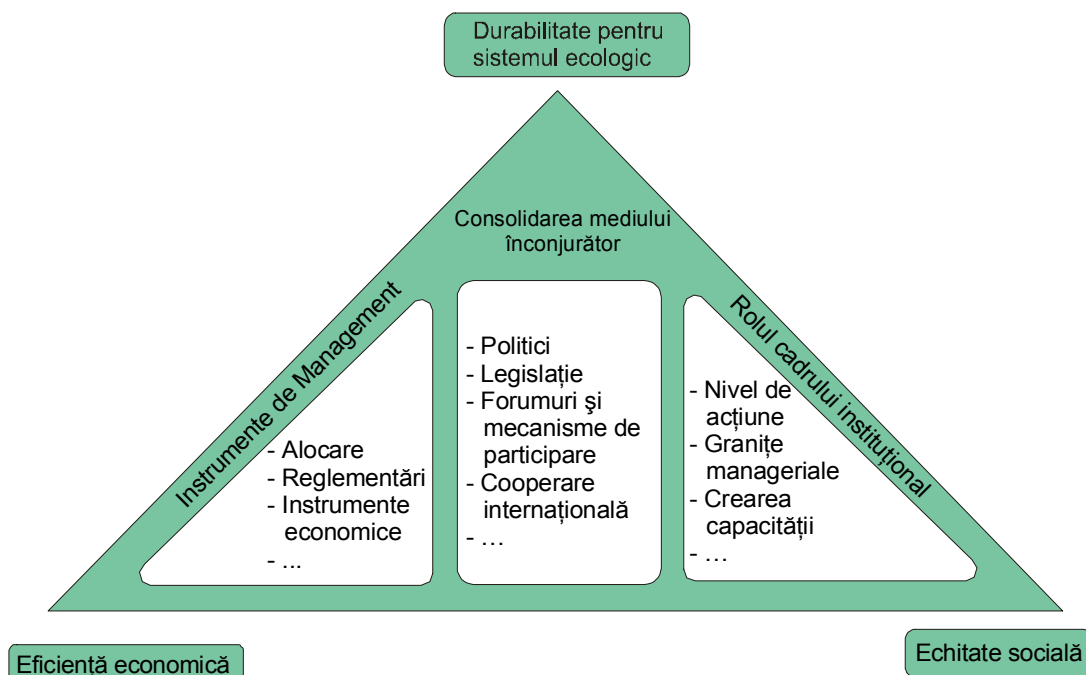


Fig. Nr. 4 Cadrul general al IWRM



## **PARTEA A II-A: IMPLEMENTAREA IWRM**

## 6. Consolidarea mediului

**C**onsolidarea mediului; O consolidare corespunzătoare a mediului este esențială atât pentru asigurarea drepturilor și beneficiilor tuturor acționarilor (individuali, organizații și companii publice ca și din sectorul privat), cât și pentru a proteja bunurile publice, cum ar fi valorile intrinsece ale mediului. Dezvoltarea și consolidarea mediului se compune în principal din politici la nivel național, provincial sau local și din legislația care constituie “regulile jocului” și îi determină pe acționari să-și exercite rolurile respective în dezvoltarea și gospodărirea resurselor de apă. De asemenea, se compune din forumurile și mecanismele în care sunt incluse informațiile și reglementările, create în vederea stabilirii acestor “reguli ale jocului” și a facilitării și exersării participării acționarilor.

**De la vârf către bază;** În vederea realizării unei gospodării eficiente, echitabile și durabile a apei în cadrul abordării IWRM, va fi necesară o schimbare instituțională majoră. Trebuie să fie promovate participarea tuturor acționarilor, atât de la vârf în jos (top-down), cât și de la bază în sus (bottom-up) de la nivel de țară la nivel de municipalitate sau sat, sau de la nivel de albie a cursului de apă sau al unui bazin receptor la nivel de bazin hidrografic. Va fi necesar de luat în considerare principiul subsidiarității, care dirijează acțiunile de la nivelul superior către cel mai de jos nivel.

**De la companii către comunități;** În afară de agențiile guvernamentale și de companiile private, trebuie implicate organizații locale (comunitare), cu o participare deplină a femeilor și a grupurilor dezavantajate, organizații non-guvernamentale (ONG-uri) și alte organizații din diferitele sectoare ale societății civile. Toate aceste organizații și agenții au un rol important în consolidarea accesului la apă, în menținerea unui echilibru între conservare și dezvoltare, în acțiunea de a face apa un bun economic și social.

## **Rolul guvernului**

**Guvernul cu rol de facilitator;** O abordare participativă implică creșterea gradului de conștiință asupra importanței IWRM printre factorii politici și publicul larg. Rolul de facilitator al guvernului implică faptul că abordările de dezvoltare prescriptive, centralizate, din cadrul sectorului de apă trebuie înlocuite prin crearea unui cadru de dezvoltare durabilă, bazat pe participare pe dirijarea în funcție de nevoia de apă. Dacă guvernele adoptă un rol de facilitare și arbitraj, poverile asupra statului pot fi ușurate, iar performanțele funcțiilor publice, întărite. Guvernele trebuie să creeze condițiile în care toți acționarii, având o miză într-o anumită problemă, să devină interesați și să poată negocia între ei în vederea găsirii de soluții acceptabile în problemele legate de apă. Totuși, participarea nu înseamnă că guvernele pot abdica de la responsabilitățile proprii.

**Guvernul ca reglementator și controlor;** Elaborarea de politici, planificarea, alocarea apei, monitorizarea, punerea în aplicare și soluționarea finală a conflictelor trebuie să se afle încă în responsabilitatea guvernului. Acum, este recunoscut la nivel global că guvernul acolo unde este posibil trebuie să aibă un rol din ce în ce mai scăzut în furnizarea de servicii și să se concentreze mai puternic pe rolul de reglementator și controlor al furnizării serviciilor specializate. Alții, cum ar fi sectorul privat sau organizațiile independente regionale, pot atunci furniza servicii de apă care să constituie subiectul de monitorizare și control al unei entități reglementatoare. Îndepărtarea de la funcția de furnizare de servicii a fost accentuată nu numai de către constanta ineficiență, a conflictelor de interese și a lipsei de transparență în activitatea de management, ci și de sporirea dificultăților cu care s-au confruntat guvernele în finanțarea investițiilor necesare în domeniul resurselor de apă.

**Guvernul ca furnizor de servicii;** Toate guvernele ar trebui să facă o tentativă serioasă de transfer al sarcinilor de ofertă a serviciilor către acționarii non-guvernamentali, dar ducerea la bun sfârșit a acestei tentative ar dura mulți ani în unele țări. Mai mult decât atât, dat fiind faptul că serviciile din sectorul apei conțin elemente nete ale bunurilor publice (de exemplu, protecția împotriva inundațiilor, dispunerea și tratarea depozitelor de

deșeuri), vor fi necesare investiții publice continue. Acolo unde guvernele mențin funcțiile de alimentare, un principiu important este acela că agențiile de alimentare nu se pot reglementa singure; separarea funcțiilor de reglementare și implementare va sprijini asigurarea transparenței și a responsabilității.

**Îmbunătățirea performanței sectorului public;** Faptul că o cincime din populația globului (în general, populația cea mai săracă) nu are acces la o apă potabilă sigură și jumătate din populație nu are acces la o sanitație corespunzătoare a fost privit ca o incriminare a serviciului public de alimentare și a forțat numeroase guverne și municipalități să recurgă la serviciile sectorului privat. Participarea acestui sector, totuși, nu trebuie să fie considerată un panaceu care poate rezolva imediat problemele capacității de alimentare și de investiție. Probabil că impactul său cel mai puternic va fi acela de a stimula responsabilitatea, competiția și, de aici, obținerea unei mai bune performanțe a utilităților publice.

### CASETA 3

#### Caz particular de IWRM în Tamil Nadu, India

Deși este puțin cam devreme de a reliefa integral succesul dobândit, în exemplul următor au fost puse în aplicare câteva componente ale IWRM în bazinul Vaigai din Tamil Nadu, din sudul Indiei, incluzând:

- participarea acționarilor din toate domeniile, de la agenții guvernamentale până la spălătorese;
- un sistem de sprijin al deciziilor în vederea cuantificării implicațiilor și a schimbului de alternative privind alocarea apei și deciziile politice;
- sprijin politic și administrativ din partea guvernului și a altor agenții.

Printre problemele din bazinul Vaigăi, un bazin foarte scurt, se numără:

- conflicte între acționari, cauzate de multiplele utilizări ale apei;
- implicarea a numeroase instituții în diferite probleme, adesea suprapuse, ale planificării și gospodăririi bazinului;
- conflicte intersectoriale, provocate de creșterea rapidă a urbanizării, chiar dacă cerințele tradiționale de apă se mențin.

Viitorul impunea provocări majore în alocarea apei și în dezvoltarea unui cadru de cooperare, pentru luarea de decizii bazate pe participarea totală a acționarilor. Acest fapt nu a fost posibil fără o gospodărire holistică a bazinului hidrografic. Guvernul din Tamil Nadu a fixat un grup de reprezentanți, pentru a evalua diferitele opțiuni de alocare a apei.

În vederea analizării viitoarelor scenarii alternative a zonelor cu schimburi comerciale semnificative modificărilor cu impact în domeniul reglementarilor, a modificării tiparelor culturilor agricole, a fost dezvoltat un sistem de sprijin al Deciziilor, numit THANNI (Thanni este echivalentul termenului "apă" în limba Tamil). THANNI cuprinde un sistem informațional și un model de optimizare, pentru a extrage beneficiile maxime din utilizarea apei, utilizare ce este subiectul unor multiple constrângeri hidrologice, economice, legale și politice. De asemenea, interfața a fost tradusă în limba locală Tamil, pentru a îmbunătăți capacitatea de comunicare. Sistemul furnizează factorilor de decizie un instrument de analiză a politicilor și a scenariilor, iar acționarilor, un punct focal de discuție. Următorii pași includ grupuri de acționari pentru dezvoltarea ulterioară a sistemului THANNI, în vederea furnizării unei noi optimizări pentru procesul coordonat și cooperativ de luare a deciziilor.

Deși există o tendință de privatizare, iar guvernele dețin un rol cheie în facilitarea unei mai bune participări a sectorului privat, sectorul public va rămâne, cel puțin pentru viitorul previzibil, cel care va furniza servicii pentru marea majoritate a utilizatorilor. De aceea, este esențial să se acorde o mai mare atenție îmbunătățirii performanței sectorului public. Îmbunătățirea eficienței de utilizare, fie ea publică sau privată, trebuie să fie însoțită de decizii guvernamentale privind problemele-cheie, cum ar fi: prețul apei, existența supra-personalului, cerințele populației urbane sărace, furnizarea unui cadru legal-instituțional pentru ca operațiunile să fie cu succes.

**Rolul guvernului în implicarea sectorului privat;** Prin sector privat, înțelegem aici atât corporațiile private, cât și organizațiile comunitare. Gândirea actuală prevede că implicarea sectorului privat în furnizarea serviciilor din domeniul apei, mai ales în sub-sectorul de apă și sanitație, va contribui la reducerea rolului guvernelor și al greutăților impuse de gospodărirea apei. Dar nu este neapărat așa: sarcinile se vor schimba, pe măsură ce funcțiunile operaționale vor fi transferate către sectorul privat, dar entitățile publice trebuie să aibă capacitatea și capabilitatea de a monitoriza și reglementa serviciile de alimentare, în vederea unei alimentări adecvate, la prețuri rezonabile. Pe scurt, implicarea sectorului privat va necesita, în mod automat, mai multe reglementări guvernamentale și nu mai puține. În plus, implicarea comunităților sărace în consum va necesita suport financiar stimulator din partea guvernului și altor surse externe.

**Guvernul și piețele din domeniul apei;** Toate piețele au nevoie de sprijin guvernamental în crearea unui cadru legal, social și economic, în care comerțul și competiția să se poată dezvolta. În principiu, resursele disponibile de apă pot fi tranzacționate pe o piață unde i se permite apei să intre în circuitul celor mai înalte valori. Deși teoretic sunt mai eficiente, piețele din sectorul apei pot funcționa numai prin reglementări instituționale corespunzătoare. Vor fi, de asemenea, necesare mecanisme care să garanteze faptul ca tranzacțiile nu vor impune costuri externe unor alți utilizatori ai apei (inclusiv mediul înconjurător) sau nu vor permite unor grupuri puternice de interese să monopolizeze serviciile de furnizare și să excludă grupurile dezavantajate de la accesul la

serviciile esențiale. Când guvernele optează pentru încredințarea unui rol mai mare mecanismelor de piață, atât în alocarea apei brute cât și în furnizarea de servicii către utilizatori, este esențial ca sistemele legale și de reglementare să fie prezente pentru a face față căderilor de piață.

### **Legislația din domeniul apei**

Legislația este o parte a cadrului de acțiune; Legislația furnizează baza de intervenție și acțiune guvernamentală și stabilește contextul și cadrul de acțiune pentru diferitele entități non-guvernamentale. Într-un număr considerabil de țări au fost adoptate legi specifice în domeniul apei, dar există încă o lipsă acută a legilor pentru gospodărirea resurselor de apă ca atare. Deși în legislațiile naționale se fac referiri la resursele de apă, acestea sunt adesea dispersate într-o multitudine de direcții sectoriale și de coordonare sau sunt inconsistente în privința anumitor aspecte ale utilizării resurselor de apă.

**Legislația și voința politică de aplicare a ei;** Cu cât apa sau suportul financiar devin mai sărace, cu atât apar din ce în ce mai multe conflicte asupra apei și cu atât mai important va fi faptul de a avea o lege coerentă și cuprinzătoare. Dar, a pune bazele unei legislații coerente și cuprinzătoare în domeniul apei, într-un amestec legislativ și învechit, necesită o perioadă considerabilă de timp. Totuși, un asemenea proces cuprinzător de revizuire nu trebuie să țină pe loc inițiative solide care să creeze presiuni pe termen scurt pentru a acționa. În numeroase cazuri, cea mai mare problemă nu este lipsa unei legislații adecvate, ci lipsa voinței politice, posibilitățile și mijloacele de punere în aplicare a legislației existente.

### **Cerintele de legislație**

Legislația din domeniul apei trebuie să:

- se bazeze pe o politică națională stabilă a resurselor de apă, care să integreze diviziunile sectoriale și ale diverșilor acționari, care să considere apa ca o resursă și totodată să

sublinieze prioritățile societății privind cerințele umane fundamentale și protecția ecosistemelor;

- asigure drepturile de utilizare a apei, în acest fel permițând investițiile și participarea în gospodărirea apei a comunităților și a sectorului privat;
- reglementeze accesul fără monopol la apa brută și la serviciile de apă și să prevină vătămarea oricărei alte terțe părți;
- prezinte o abordare echilibrată între gospodărirea resurselor în scopuri economice și protecția calității apei, a ecosistemelor și a altor elemente benefice ale bunăstării publice;
- să asigure că deciziile de dezvoltare se bazează pe o evaluare temeinică economică, socială și a mediului înconjurător;
- să asigure posibilitatea aplicării de instrumente economice și de participare a tuturor celor interesați, când este nevoie și în măsura necesară.

**Legislație, reglementări și dispoziții executive;** Perfecționarea legislației din domeniul apei este, de obicei, un proces dificil și consumator de timp și de aceea, legislația trebuie menținută la un nivel suficient de general, stabilind drepturile și obligațiile tuturor acționarilor din domeniul gospodării apei, împuternicirile și funcțiunile corpurilor de reglementare și deasemeni penalizările pentru încălcările legii. Linii directoare și prevederi detaliate, în vederea punerii în aplicare și a implementării trebuie încorporate în părți mai dinamice ale sistemului legislativ, cum ar fi cadrul de reglementare și de dispoziții executive, ce pot fi perfecționate în proces continuu, pe măsura ce circumstanțele se modifică.

### **Dialogul intersectorial și amonte-aval**

**Asigurarea dialogului aferent;** Un element critic important al IWRM este integrarea diferitelor puncte de vedere și interese sectoriale în procesul de luare a deciziilor, cu acordarea atenției cuvenite relației amonte-aval. Ideea este de a întreprinde consultări și de a căuta consensuri între toate ministerele implicate, la toate nivelele guvernamentale, ca și între toți acționarii localizați în diferitele părți ale unui bazin hidrografic. Numai în acest mod este posibilă planificarea alocării echitabile a apei către întregul bazin hidrografic și evitarea distribuirii greșite a



resurselor de apă către un sector special, în timp ce altor utilități sau utilizatori de înaltă valoare le sunt refuzate serviciile. Aducându-i pe toți laolaltă și asigurând transparența pentru toate sectoarele și toți acționarii, prin cerințele de apă combinate (calitate și cantitate) se vor sprijini identificarea a ceea ce este fezabil, în vederea atingerii unei gospodării durabile a resurselor de apă.

**Coordonarea la cel mai înalt nivel implementarea la nivelul agențiilor;** În vederea asigurării coordonării eforturilor din activitatea de gospodărire a apei între sectoarele legate de apă, cât și de-a lungul întregului bazin, este necesar a fi stabilite mecanisme și mijloace oficiale de cooperare și schimb de informații. Asemenea mecanisme de coordonare trebuie să fie create la cel mai înalt nivel de reglementare. Implementarea reglementărilor trebuie apoi lăsată în baza acelor agenții, în speță corporații private și instituții locale, care vor fi capabile în cea mai mare măsură să extragă beneficiul maxim din luările de decizie independente și din reducerile la costurile de implementare. Pentru a asigura eficiența integrării, este necesar de se a stabili legături financiare corespunzătoare între instituțiile relevante. Acest fapt ar furniza stimulente pentru acțiunile intersectoriale.

### **Structuri financiare și alocări de investiții pentru infrastructura surselor de apă**

**Diferitele investiții necesare;** Privind la necesarul de investiții pentru infrastructura resurselor de apă, trebuie să se facă distincție între diferiții factori care poartă responsabilitatea asigurării (dar nu în mod necesar și a furnizării) fiecărui tip de investiție:

- investițiile în vederea reducerii dezechilibrelor spațiale și temporale din disponibilitatea de apă, a protecției populației în fața inundațiilor și a secetelor și a furnizării de bunuri publice sunt responsabilitatea autorităților publice, fie ele naționale sau sub-naționale;
- Investițiile în vederea alimentării cu apă a unui mare număr de utilizatori (casnici, industriali, producerea de energie sau irigațiile) și a colectării și îndepărtării apei uzate sau a apei în exces sunt responsabilitatea guvernelor regionale sau locale, a instituțiilor speciale pentru irigații sau a diferitelor tipuri de autorități din domeniul apei;

- Investiții care să-l determine pe fiecare utilizator, pe proprietatea sa să-și rezolve propriile probleme legate de apă, în cadrul responsabilității personale.

**Finanțarea privată presupune securitatea investiției;** Asigurarea și facilitarea investițiilor globale necesare dezvoltării și menținerii unei infrastructuri adecvate în sectorul apei sunt responsabilitatea guvernului. Data fiind presiunea crescândă din numeroase țări privind reformele din sectorul public (adesea sinonime cu reduceri ale mărimii bugetului sectorului public), ca și competiția crescândă din dezvoltarea asistată a resurselor scăzute de apă, această provocare devine din ce în ce mai dificil de realizat pentru guvernele țărilor în curs de dezvoltare. Aceste probleme favorizează implicarea din ce în ce mai accentuată a finanțării din sectorul privat, dar o asemenea finanțare va avea loc numai dacă legislația asigură securitatea investiției.

**Condiții de implicare a sectorului privat;** În numeroase țări, sectorul privat deține un rol important în activitatea de îmbunătățire a capacității tehnice și manageriale a utilităților și de furnizare a investițiilor de capital esențiale. Totuși, investițiile provenind din companiile private vor apare numai dacă riscurile aferente vor fi compensate de ratele de recuperare a capitalului. În acest sens, există necesitatea de a separa riscurile comerciale de cele politice și de acordare a unei deosebite atenții evaluării riscului financiar și economic. Deși va fi necesară protecția investiției în fața unor anumite forme de risc (exproprierea bunurilor sau intervenții politice necuvenite în activitatea de management), aceasta nu înseamnă că trebuie îndepărtate toate riscurile și stimulentele pentru eficientizarea operațiilor. Dacă acest lucru ar avea loc, nu numai că s-ar plasa riscurile de investiții pe umerii sectorului public sau ai utilizatorilor de apă, dar s-ar pierde și avantajele eficienței rezultate din funcționarea sectorului privat. La încheierea contractelor de furnizare a serviciilor de apă, autoritățile trebuie să studieze cu foarte mare atenție problemele riscurilor împărțite cu părțile contractante, în special cursul valutar și cursul dobânzii, condițiile financiare și de achiziționare de producții nesupuse constrângerilor. Cel mai bun mod de atragere a investițiilor este asigurarea pe termen lung a durabilității, de exemplu, facilitarea recuperării costurilor prin existența unor prețuri rezonabile și a unor reglementări independente.

Tradițional, implicările cele mai notabile ale companiilor private au avut loc în sub-sectorul sanitației apei și au cuprins domeniul de la contracte de servicii (contract monofuncțional de realizare a unui serviciu specific contra unei plăți), până la deposedare completă (transfer complet al bunurilor prin vânzare, iar sectorul privat devine responsabil de toate investițiile de capital, întreținere, funcționare și colectarea veniturilor). Organizațiile locale fac, de asemenea, investiții pentru a dezvolta și a gospodări sistemele de alimentare cu apă; când sunt legal împuternicite s-o facă, când drepturile lor asupra apei sunt net controlate și când există asistența financiară disponibilă din partea guvernului sau a altor surse externe, organizațiile non-guvernamentale (ONG-urile), asistenții sociali sau agențiile guvernamentale fac eforturi pentru dezvoltarea instituțiilor locale eficiente.

**Condiții de performanță a sectorului privat;** În timp ce întreprinderile din sectorul privat pot fi mai atente la obținerea unei mai bune productivități și la satisfacerea clientului, pentru că de acești factori depind în esență veniturile și supraviețuirea lor în afaceri, nu există nici un fel de garanții că privatizarea va aduce, de fapt, îmbunătățirile de performanță dorite. Simpla convertire a unui monopol al sectorului public într-unul privat nu furnizează stimulente competitive pentru ca utilitatea să funcționeze eficient, nu face investițiile corespunzătoare sau nu răspunde cerințelor consumatorului. În acest fel, privatizarea în sine poate face puțin în direcția îmbunătățirii performanței sectorului privat, dacă guvernele nu au dorința sau nu sunt capabile să abordeze asemenea probleme esențiale, cum ar fi finanțarea furnizării de bunuri publice convenite, stăvilirea supra-monopolului, restricționarea intervențiilor politice intruse și permiterea flexibilității în stabilirea prețului apei. Condițiile în care va opera sectorul privat trebuie specificate clar în documentele ofertei, în contract și în procedurile de reglementare. Printre acestea, va exista un acord clar asupra calității serviciilor care trebuie furnizate, asupra politicilor de prețuri (în special asupra subvențiilor și a subvențiilor încrucișate pentru segmentele defavorizate) și asupra setului de decizii care trebuie să fie adoptate la nivelul autorității publice sau numai la nivelul companiilor private.

**Impunerea costului integral al apei;** În principiu, impunerea costului integral al apei asigură viabilitatea pe termen lung a serviciului de alimentare cu apă și constrânge în mod efectiv

cererea de apă și, de aici, asigură durabilitatea resursei de apă. Aceste considerații privind durabilitatea cer ca, în timp și acolo unde este posibil, atât beneficiarii direcți cât și cei indirecti ai utilizării apei să se confrunte cu prețuri care să reflecte costul integral al apei. În cazurile în care aspecte sociale mai puternice constrâng recuperarea costului integral prin preț, ar putea fi oportun ca pe termen scurt prețurile să fie fixate pentru recuperarea costului economic sau la nivelul minim al costului de alimentare. Este necesar ca subvenții implicite sau explicite să fie identificate, direcționate sau implementate într-o manieră transparentă.

**Surse de investiție publică;** Există caracteristici importante ale apei care justifică un rol al investițiilor publice în infrastructura din domeniul apei. De exemplu, controlul inundațiilor și controlul bolilor transmisibile prin apă sunt bunuri publice care nu pot fi taxate cu ușurință pe baza beneficiului individual sau a utilizării. În plus, dimensiunile mari, ca și orizonturile de timp extrem de îndepărtate ale anumitor investiții pot reduce stimulentele pentru investițiile private. Pentru a asigura o finanțare adecvată a sectorului de apă, trebuie întreprinse acțiuni în vederea îmbunătățirii dialogului donator - beneficiar asupra mobilizării resurselor financiare și a alocării acestora în direcția dezvoltării resurselor de apă. Comunitatea internațională și guvernele (donatori și beneficiari deopotrivă) trebuie îndemnate să-și mențină și să-și sporească asistența față de sectorul resurselor de apă, în direcția rezolvării problemelor specifice. În plus, se pot îmbunătăți comunicarea și cooperarea între finanțatori (publici, privați, naționali și internaționali), prin introducerea de măsuri care să permită mobilizarea resurselor financiare locale neexploatate pe scară largă și prin furnizarea de mecanisme de credit care încurajează eforturile individuale de autofinanțare.

### **Cooperarea din cadrul bazinelor hidrografice internaționale**

**Vulnerabilitatea riveranilor din aval;** În linii mari, jumătate din întreaga suprafață a lumii se întinde în interiorul bazinelor hidrografice care acoperă părți din teritoriul a două sau mai multe țări. Sunt vulnerabili în special riveranii din aval, pentru că sursa de apă de care depind nu se află pe teritoriul lor național. Această

problemă a creat și încă creează conflicte și tensiuni politice considerabile la nivel regional, pe întreg cuprinsul globului.

**Suveranitatea impune mecanisme speciale de rezolvare a conflictelor;** Prin natura sa, aspectul este similar cu problema clasică amonte- aval, adesea înregistrată la nivel național sau local, dar exacerbată aici prin intervenția suveranității naționale. Mecanismele de rezolvare a conflictelor implementate la nivel național sau local nu au automat valabilitate și la nivel internațional, din cauza binecunoscutului principiu al suveranității naționale.

**Constrângeri ale potențialului de împărțire egală a apelor transfrontieră;** Echivalentul dezvoltării și conservării mediului la nivelul legislației locale sau naționale este un acord internațional asupra principiilor de împărțire și gospodărire în comun a apelor transfrontieră. Deși legislația internațională a apei conține principii fundamentale, cum ar fi utilizarea echitabilă a apei și interzicerea producerii de daune semnificative, există restricții oficiale pentru aplicarea lor, deoarece țările nu sunt obligate să recurgă la o terță parte, cu excepția situației în care cad de acord asupra unei proceduri specifice de soluționare a conflictului. Regulamentul de la Helsinki, Comisia Legislativă Internațională și Convenția Națiunilor Unite asupra Utilizării și Protecției Apelor Nenavigabile sunt instrumente internaționale destinate să faciliteze colaborarea. Au fost create Protocoale la nivel regional, cum ar fi Protocolul asupra sistemelor Cursurilor de Apă Comune din regiunea Comunităților de Dezvoltare din Sudul Africii (SADC). La nivelul bazinelor hidrografice (incluzând lacurile și acviferele subterane comune) au fost stabilite un mare număr de comisii și acorduri. Ceea ce este comun tuturor acestor acorduri este distanța mare între retorică și acțiune, nu numai la nivel politic, în stabilirea bazei de date și informații corespunzătoare ci și a instrumentelor analitice necesare unei colaborări fructuoase.

**Necesitatea existenței acordurilor negociate asupra utilizării apei;** În timp ce în legislația internațională privitoare la cursurile de apă, există anumite poziții extreme, cum ar fi suveranitatea absolută și integritatea teritorială absolută, tribunalele internaționale au favorizat conceptul comuniunii de interese între țările riverane. Statele Riverane trebuie să coopereze în problema resurselor de apă transfrontieră, căutând încheierea de acorduri care să respecte interesele tuturor țărilor riverane, bazate pe o

utilizare echitabilă și rezonabilă a apei. Comunitatea internațională și organizațiile din domeniul apei pot acționa drept catalizatori și verigi (agenți) în vederea încheierii unor astfel de acorduri. Asemenea acorduri constituie, adesea, părți ale unor acorduri globale, acolo unde, poate, este mai ușor să se atingă un echilibru satisfăcător între interesele părților implicate.

**Comitete unice ca mecanisme de gospodărire;**

Adesea, un pas util înainte către gospodărirea comună a apelor transfrontieră este crearea de comitete sau comisii mixte, având obiectivul de a reglementa și încheia acorduri privind starea actuală și modul de utilizare a resurselor de apă comune în viitor.

CASETA 4

**Coperarea internațională**

Bazinul Nilului este împărțit între zece țări. În baza unor eforturi mai vechi de cooperare, noua dintre țări au încheiat un acord de formare a unui parteneriat regional cunoscut sub numele de Inițiativa Bazinului Nilului (NBI). Lansat în februarie 1999, NBI caută să valorifice imensul potențial al Nilului, printr-o dezvoltare și gospodărire susținută și durabilă a apelor sale, în vederea obținerii de beneficii reciproce.

Viziunea comună a NBI este "de a atinge o dezvoltare socio-economică durabilă, printr-o utilizare echitabilă și avantajoasă a resurselor de apă comune din Bazinul Nilului".

NBI este condus de un consiliu de miniștri responsabili cu afacerile legate de apa din țările bazinului Nilului. Consiliul este sprijinit de Comitetul Tehnic Consultativ al Nilului, cu secretariatul la Entebbe, Uganda.

## 7. Rolurile instituționalului



**Viciul de demarcație ca o constrângere asupra aplicării IWRM;** Când se pun în discuție rolurile și funcțiunile organizațiilor la diferite nivele, un aspect important de subliniat este acela ca nu există soluții valabile pentru toate cazurile. Aceasta este o situația în zona în care stadiul de dezvoltare, resursele umane și financiare, standardele tradiționale și alte circumstanțe specifice vor juca un rol important în determinarea a ceea ce este cel mai potrivit într-un context dat. În orice caz, dezvoltarea instituțională este esențială în elaborarea și implementarea politicilor și a programelor IWRM. Viciul de demarcație a responsabilităților între participanți, mecanismele inadecvate de coordonare, goluri sau suprapunerii jurisdicționale, ca și eșecurile în achitarea responsabilităților, a autorității și a capacităților de acțiune toate acestea reprezintă surse majore de dificultăți în implementarea IWRM. Agențiile implicate în gospodărirea resurselor de apă trebuie privite în contexte geografice diferite, luând în considerare structura politică a țării respective, unitatea resurselor dintr-un bazin sau acvifer, precum și existența și capacitățile organizațiilor locale. Dezvoltarea instituțională nu este simplă în crearea de organizații constituite oficial (exemplu, agenții de servicii, autorități sau comitete consultative). Sunt implicate, de asemenea, considerații privind un întreg domeniu de reguli și reglementări oficiale, practici și obiceiuri, idei și informații și rețele de interese sau rețele ale grupurilor locale care, împreună, trebuie să furnizeze cadrul instituțional sau contextul în care să se specifice care acționari sau factori de decizie să opereze în procesul larg al gospodării apei.

**Importanța mecanismelor efective de coordonare;** O problemă cheie o constituie crearea de mecanisme efective de coordonare între diferitele agenții. Nu trebuie presupus că integrarea în sensul consolidării organizațiilor va duce automat la coordonare și cooperare care, la rândul lor, vor duce la îmbunătățirea eficienței gospodării resurselor de apă. Responsabilitățile fragmentate și împărțite sunt o realitate și, probabil, vor exista întotdeauna. Se pot da numeroase exemple în care agenții sau alte unități cu responsabilități au fuzionat, fără ca acest lucru să ducă la o îmbunătățire semnificativă a performanței; în schimb, se pot da și câteva exemple în care existența unor mecanisme efective de

coordonare a permis o mai bună tratare a problemelor, în ciuda necesității implicării mai multor agenții. Este evident faptul că simplul act de plasare a tuturor funcțiilor legate de apă într-o singură agenție nu va duce în mod obligatoriu la eliminarea conflictelor de interese; atunci, deciziile privind prioritățile vor fi adoptate în cadrul aceleiași agenții, cu pericolul de pierdere a transparenței.

### **Rolurile și funcțiile organizațiilor la diferite nivele**

**Organizațiile la nivel național;** În numeroase cazuri, în vederea realizării IWRM, este de dorit crearea unei organizații “Anexă” la nivel național. Aceasta organizație ar trebui să fie responsabilă cel puțin cu dezvoltarea de politici și strategii, de coordonarea și planificarea la nivel național privind resursele de apă. Este de preferat să fie independenta de utilizatorii majori de apă și trebuie să răspundă și să raporteze guvernului, la un nivel cel mai înalt. Organizațiile naționale pot avea, de asemenea, rol de strângere a informațiilor și apoi de diseminare a acestora, iar în anumite condiții, pot avea rol de monitorizare și reglementare a performanței unor organizații aflate la nivel inferior.

**Strategiile de la bază în sus și de la vârf în jos;** În dezvoltarea politicilor, a mecanismelor de implementare, a organizațiilor consultative, de coordonare și reglementare, o atenție deosebită trebuie acordată scalei corespunzătoare la care acestea funcționează. Un principiu de bază al IWRM este acela că abordările tradiționale “de sus în jos” trebuie să fie completate și în parte înlocuite de strategiile de tip “de la bază în sus” care să asigure că sectorul de apă este dirijat de nevoia de apă și poate furniza beneficii întregului domeniu al utilizatorilor. Pentru ca aceste strategii să fie eficiente, sunt necesare noi instituții. În numeroase cazuri, va fi esențială crearea unor organizații locale care pot participa în mod activ la dezvoltarea și gospodărirea sistemelor de alimentare cu apă.

În alte situații, alegerile democratice și comitetele consultative reprezentative, ca și mecanismele de piață, pot constitui mijloace adecvate prin care utilizatorii își comunică cerințele privind bunurile și serviciile de apă către furnizori. Strategiile “de la bază în sus” au evidențiat faptul că este dorită și posibilă cedarea completă a luărilor de decizie la nivel local sau comunitar, dar trebuie păstrat



un echilibru corespunzător între organizațiile locale și cele guvernamentale.

**Gospodărirea la nivel statal / local / regional;** În numeroase țări, apa este gospodărită preferabil la nivel statal/ regional/local, decât la nivel național. Fiind în mod normal mai apropiat de utilizatorii, atât ai resurselor cât și ai serviciilor, acest nivel de guvernare ar trebui, în mod specific, să ia în considerare aspecte cum ar fi: distribuirea apei, permisele de evacuare a apei uzate, taxarea pentru apă, condițiile pentru aprobări și aplicări ale standardelor, evaluarea și monitorizarea resurselor de apă, soluționarea conflictelor și aspectele privind planificarea utilizării terenurilor de graniță. Unele țări au grupat utilizatorii orășenești industriali și alți utilizatori ai apei în organizații cu obiective speciale, „*asociații*” în vederea implementării măsurilor de gospodărire a apei. Organizațiile la nivel sub-național pot avea, de asemenea, funcțiuni de reglementare care să asigure faptul ca furnizorii de servicii la nivel local își îndeplinesc în mod efectiv îndatoririle.

**Structuri de gospodărire a bazinului receptor / acviferului / bazinului hidrografic;** Apa curge conform caracteristicilor naturale și nu respectă granițele administrative de aceea, se ridică o întrebare: ar trebui gospodărită apa și definite structurile de gospodărire în funcție de granițele administrative existente sau în funcție de granițele naturale, de obicei, considerate cele aparținând bazinului hidrografic? Din punct de vedere al resursei de apă pur și simplu, ar putea fi mult mai logică abordarea bazinului hidrografic sau cel puțin a considerării bazinului hidrografic ca unitate logică de planificare. Totuși, potrivit principiului dezvoltării dirijate de nevoia de apă, organizarea unui bazin hidrografic trebuie stabilită numai ca răspuns la o cerere percepută și exprimată, specificată anume de către utilizatori. Diviziunile administrative și condițiile de reglementare existente pot descuraja gospodărirea apei în funcție de limitele bazinului hidrografic. Trebuie, de asemenea, menționat că agențiile bazinului nu pot, prin ele însele, să asigure dezvoltarea durabilă a resursei. Este necesar ca ele să fie sprijinite de un număr de

instituții care să ajute la identificarea cerințelor impuse resursei de apă de modificări economice, sociale și politice.

**Elemente pentru succesul organizațiilor bazinale;** În funcție de condițiile și prioritățile reale, organizațiile bazinului hidrografic (ale lacului sau ale acviferului) pot cuprinde de la organizații executive, cu mandate pentru alocarea drepturilor asupra apei și pentru colectarea taxelor, până la organizații pur consultative și, care să acorde consultanță autorităților executive și administrative

### CASETA 5

#### Gospodărirea bazinelor hidrografice în Franța

O lege din decembrie 1964 a împărțit teritoriul Franței în șase Agenții ale Apei, limitele lor spațiale urmărind diviziunile hidrologice. Fiecare Agenție este organizată după cum urmează:

- Personalul pregătește programul și îl implementează după aprobare;
- Un comitet (forumul) format din cca. 60 de reprezentanți ai tuturor acționarilor aproba programul, taxele, donațiile și împrumuturile;

Fiecare Agenție are următoarele îndatoriri:

- Stabilește programe de investiție pe cinci ani în domeniul gospodării apei;
- Adună taxele pentru fiecare metru cub de apă captată din resursele naturale de apă și pentru fiecare tonă de deșeuri evacuată în resursele naturale de apă;
- Acordă donații sau împrumuturi cu dobânda mică tuturor acționarilor (orașenești, industriali), care contribuie la implementarea programului pe cinci ani; cheltuielile și veniturile trebuie să fie în echilibru în cadrul acestui program (bugetul).

existente. De exemplu, experiența franceză în acest domeniu sugerează că există trei elemente care sunt esențiale pentru succesul unei asemenea organizații active.

- conștiința, concretizată în personalul implicat și responsabil de colectarea și evaluarea informațiilor privind sursele de apă ale bazinului, de facilitarea coordonării și negocierea între acționari, de pregătirea planurilor și a propunerilor de investiții,

de colectare a taxelor pentru utilizarea apei și pentru evacuarea apei uzate.

- un forum al tuturor acționarilor, pentru a discuta și a adopta decizii reale în problemele resurselor de apă, care să acționeze ca un “parlament al apei”. Responsabilitatea sa este de a superviza “conștiința”, de a discuta, modifica și aproba bugetul organizației bazinului hidrografic. Guvernul central trebuie să participe la forum, iar parlamentul național să fie informat asupra activităților organizației, în vederea asigurării legăturilor necesare cu politicile naționale.
- un buget pentru menținerea organizației și pentru finanțarea operațiilor și investițiilor necesare în infrastructura din domeniul apei. Bugetul se poate baza pe taxele din folosirea apei și din dispunerea apei uzate. Organizațiile bazinale pot încuraja utilizarea durabilă a apei prin acordarea de împrumuturi și donații către municipalități, industrie sau utilizatori individuali dispuși să investească în facilități care să contribuie la atingerea obiectivelor globale ale IWRM din bazin. De aceea, există o legătură directă între ceea ce este taxat pentru apă și ceea ce este investit în apă.

**Un rol internațional pentru organizațiile bazinale;** De asemenea, organizațiile bazinale pot pune la dispoziție un mecanism util de gospodărire a resurselor de apă internaționale. Există numeroase exemple în întreaga lume de astfel de organizații, cu diferite obiective și funcțiuni, care ilustrează că ele pot contribui la o gospodărire pașnică, echitabilă și armonizată, a resurselor de apă comune. Simpla existență a unor asemenea organizații ce furnizează un forum pentru armonizarea punctelor de vedere și pentru negociere încurajează statele de a discuta și a rezolva reciproc problemele înainte ca dezacordurile să escaladeze spre nivelul de criză.

**Rolul guvernului local;** Într-un număr de țări, furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și sanitație a apei cad în sarcina guvernelor locale. În timp ce acest lucru ar trebui să ajute la asigurarea ca livrarea de servicii se face conform priorităților consumatorilor, iar furnizorii sunt mai responsabili de acțiunile lor, prin cedarea acestor servicii în sarcina guvernelor apar câteva probleme importante:

- pentru a atinge eficiența, este important de a distanța furnizorul de interferențele politice pe termen-scurt;
- resursele financiare ale furnizorului trebuie să fie net diferențiate de cele generale ale unității locale de guvernământ;
- pentru a micșora pericolul pierderilor sau scăpărilor în activitatea de inspecție și de monitoring, cotarea nivelului și unele aspecte privind reglementările pot fi încredințate unor nivele mai înalte de guvernare sau unor agenții independente;
- este necesar ca instituțiile să asigure faptul că furnizorii locali nu pot ignora efectele acțiunilor lor asupra utilizatorilor de apă din aval sau asupra altor beneficiari din bazin;
- poate fi necesară crearea unor mecanisme de coordonare pentru cazul în care acțiunile guvernului sunt prea limitate pentru a acoperi toți clienții sau dacă în zona există mai mult decât o singură autoritate locală;
- municipalitățile mici pot avea nevoie să-și consolideze facilitățile și/sau activitățile din sfera serviciilor de apă, în vederea obținerii unei rentabilități totale
- este important ca guvernele locale să recunoască faptul că planificarea utilizării terenurilor, dezvoltarea economică și politicile sociale pot avea, toate, un profund impact asupra cerințelor de apă și asupra producerii de deșeuri transportate pe apă.

**Societatea civilă și participarea comunității;** Aceste grupuri trebuie să fie încurajate să participe la gospodărirea operațională a resurselor de apă. De exemplu, schemele de irigații pot fi transferate, cu reglementările corespunzătoare, de la guvern către asociațiile de ferme, iar organizațiile locale pot fi făcute responsabile de funcționarea și întreținerea sistemelor locale de alimentare cu apă. În acest fel, există o șansă mai bună de consolidare a simțului de proprietate care, adesea, reprezintă o precondiție de îmbunătățire și susținere a gospodării bunurilor și resurselor. Așa cum s-a menționat, există motive considerabile de creare a parteneriatelor între sectorul public și cel privat, de existență a operatorilor privați, inclusiv a organizațiilor locale și a celor non-guvernamentale, pentru a juca un rol în gospodărirea resurselor de apă. Rolul exact jucat de fiecare dintre acești participanți trebuie evaluat în lumina circumstanțelor locale economice, sociale și politice.

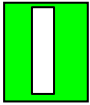
## **Crearea capacităților instituționale**

**Crearea capacității de soluționare a problemelor și conflictelor;** Crearea capacității instituționale este un mijloc de consolidare a performanței. În contextul IWRM, crearea capacității este suma de eforturi de înzestrare, educare și consolidare a însușirilor și capabilităților oamenilor și instituțiilor la toate nivelele, local, național, regional și internațional, astfel încât acestea să facă progrese mai mari în direcția atingerii unui obiectiv mai extins. La nivelul conceptual de bază, capacitatea implică împuternicirea și echiparea oamenilor și organizațiilor cu instrumente corespunzătoare și resurse durabile, pentru a-și rezolva problemele mai curând decât a încerca în mod direct rezolvarea acestor probleme. Când crearea capacității se bucură de succes, rezultatul este mai eficient în sensul că indivizii și instituțiile sunt capabile într-o măsură mai mare să furnizeze produse și servicii, pe o bază durabilă.

**Instruirea însoțită de stimulente;** Dezvoltarea resurselor umane prin instruire, educație și furnizarea de informații este o dimensiune cheie a creării capacității. Totuși, instruirea nu este suficientă. Dacă noi putem folosi idei noi, instituțiile și oamenii au nevoie de stimulente pentru a modifica practicile și abordările existente. Va fi necesar ca asemenea stimulente să fie în acord cu extinderea obiectivelor instituțiilor implicate. Îmbunătățirea resurselor umane este un factor cheie în realizarea capacității. Capacitatea unei instituții de a se adapta la cerințele de schimbare depinde, într-o mare măsură, de capacitatea de a-și adapta potențialul uman cunoștințele, perspectivele și însușirile personalului său.

**Condiții de îndeplinire a mandatelor instituționale;** De o importanță specială pentru capacitatea unei instituții de îndeplinire a mandatului său este încredințarea corespunzătoare a responsabilităților, funcțiunilor și jurisdicțiilor. Aceasta implică rezolvarea problemelor de suprapunere jurisdicțională și de competiție între instituții, ca adaos la crearea de mecanisme adecvate de susținere financiară.

## 8. Instrumente de gospodărire



**I**mportanța unui “pachet de soluții”; Instrumentele de gospodărire din cadrul IWRM sunt mijloace și metode care îi determină și sprijină pe factorii de decizie să facă alegeri raționale și documentate între acțiuni alternative. Aceste opțiuni trebuie să se bazeze pe politici armonizate, resurse disponibile, și studiul impactelor asupra mediului și al consecințelor economice și sociale. Un larg domeniu de metode cantitative și calitative este oferit de către analiza sistemelor, operațiuni de cercetare și teorie managerială. Aceste metode, combinate cu cunoștințe din economie, hidrologie, hidraulică, științele mediului înconjurător, sociologie și alte discipline legate de problema în discuție, sunt utilizate pentru definirea și evaluarea planurilor alternative de gospodărire a apei și a schemelor de implementare. Arta IWRM se referă la cunoașterea elementelor disponibile din “pachetul de soluții” și selectarea, modificarea și aplicarea din pachetul de soluții a acelor corespunzătoare circumstanțelor date.

### Evaluarea resurselor de apă disponibilitate și cerință

**Importanța evaluărilor resurselor de apă;** Gospodărirea resurselor de apă reclamă o înțelegere a naturii și a dimensiunii problemei care trebuie gospodărită. Cum sunt identificate toate aspectele relevante privind resursele de apă? Cum putem fi siguri că ne însușim informații utile care ne permit să identificăm și să evaluăm problemele și soluțiile potențiale existente și cele din viitor? Realizarea evaluărilor resurselor de apă este o cale utilă de însușire a unor asemenea informații, ca bază a activității de gospodărire.

**Necesitatea existenței unei baze de cunoștințe privind resursele de apă;** În numeroase țări, informațiile disponibile privind situația resurselor de apă sunt reduse, fragmentate, învechite sau nepotrivite scopurilor de gospodărire. Fără un acces corespunzător la informațiile științifice privind ciclul hidrologic și ecosistemele asociate, nu este posibil să se evalueze resurse sau să se mențină un echilibru al disponibilului și calității față de

cerințe. De aceea, dezvoltarea unei baze de cunoștințe privind resursele de apă este o precondiție a unei gospodării eficiente a apei. Aceasta evaluează starea resursei și stabilește limitele naturale pentru gospodărire.

**Obiectivele evaluărilor resurselor de apă;** Conceptul de evaluare a resurselor de apă implică aici o vedere cuprinzătoare, holistică, a situației resurselor de apă și a interacțiilor lor cu utilizările din țara sau regiunea respectivă. Evaluarea trebuie să cuprindă localizarea în spațiu și timp atât a apei de suprafață, cât și a celei subterane, a cantităților și a calităților asociate și să furnizeze o evaluare provizorie a necesităților privind resursa de apă pentru gospodărirea avută în vedere. În acest sens, apare o necesitate distinctă de existență a unor măsuri comparative și comparabile de evaluare a eficienței și a intensității de utilizare a apei (de, exemplu produs pe picătură). La stadiul inițial, este preferabil ca evaluarea să se bazeze în cea mai mare măsură posibilă pe datele și cunoștințele existente, în vederea evitării vreunei întârzieri nedorite în procesul de implementare a îmbunătățirilor în activitatea de gospodărire. Obiectivul evaluării nu este rezolvarea problemelor, ci identificarea și inventarierea problemelor, precum și identificarea zonelor prioritare în care se pot realiza investigații mai detaliate.

**Cerința ca funcție a atitudinii și preferințelor utilizatorului;** Este important de subliniat ca informațiile privind resursa de apă trebuie să includă date asupra variabilelor care influențează cerința de apă; numai cu asemenea date poate fi luată în considerare o abordare realistă și flexibilă a evaluării cerințelor de apă. Dacă nu se plasează în contextul lipsei de apă și al competiției, proiectanții sectoriali pot fi excesiv de optimiști privind posibila dezvoltare și cerințele asociate ale apei.

Folosirea unui scenariu pentru proiectarea cerințelor de apă poate fi avantajoasă și poate servi la identificarea posibilelor domenii ale diferitelor categorii de cerințe viitoare. În plus, evaluarea cerinței efective prin analiza reacției utilizatorilor în fața situațiilor de lipsă a apei furnizează informații cheie, vitale în elaborarea politicilor corespunzătoare de prețuri.

**Importanța sistemelor de monitoring și măsurare;** Evaluarea disponibilității și calității resurselor de apă, ca și a posibilelor schimbări pe termen lung provocate de utilizarea intensivă a apei,



de schimbări climatice sau de utilizare a terenului este, în foarte mare măsură, dependentă de date cu grad mare de încredere, provenite din sistemele de monitoring și măsurare; aceasta indică necesitatea existenței unor resurse financiare care să fie destinate investiției, funcționării și întreținerii acestui segment al infrastructurii legate de apă. Uneori, acest lucru este neglijat în favoarea alocării de resurse financiare în vederea construirii unor lucruri mai tangibile, cum ar fi sistemele de alimentare cu apă sau digurile. Totuși, luând în considerare potențialele implicații economice (de exemplu, decizia de a construi o hidrocentrală pe baza unor date de debit incerte), se poate spune ca banii cheltuiți pe strângerea de date privind resursele de apă atrag considerabile economii în costurile de investiții dacă datele sunt judicios analizate și utilizate.

**Evaluările Impactului asupra Mediului (EIA);** EIA joaca un rol central în achiziționarea de informații privind implicațiile sociale și de mediu inclusiv cele asupra resurselor de apă create de proiectele și programele de dezvoltare, în identificarea măsurilor necesare pentru protecția resursei și a ecosistemelor asociate și apoi în asigurarea ca asemenea măsuri sunt implementate. Abordarea gospodăririi integrate a resurselor de apă presupune ca dezvoltările sectoriale sunt evaluate în vederea identificării posibilelor impacte asupra resurselor de apă și ca asemenea evaluări sunt luate în considerare la pregătirea și acordarea de prioritate proiectelor de dezvoltare. EIA au în vedere nu numai impactele asupra mediului natural, cât și asupra celui social. De aceea, EIA atinge esența necesității integrării intersectoriale, implicând elaboratori de proiecte, manageri din domeniul apei, factori de decizie și publicul larg și furnizează un mecanism sau un instrument de realizare a acestei integrări.

**Instrumente de evaluare a riscului;** Riscurile asociate IWRM vin sub diferite forme de obicei, sunt legate de evenimente climatice extreme, sănătate publică și pagube ale mediului înconjurător (ca adaos la riscurile legate de afaceri). Niciodată nu este posibil să se elimine riscul. Sunt disponibile tehnici bine întocmite de estimare a pericolului (frecvența și magnitudinea evenimentelor) și de evaluare a riscului.

Totuși, asemenea evaluări, care se bazează în cea mai mare măsură pe știință, tehnologie și economie, neglijează întrebarea privind ce nivele și tipuri de risc sunt acceptate de către societatea

civilă. Acesta este un aspect de largă percepție, care poate fi pus în discuție numai într-o abordare de largă participare a IWRM.

**Managementul riscului;** Niciodată diminuarea riscului nu este necostisitoare, iar în condițiile reale de constrângeri de capital și de capacități umane, vor fi necesare schimburi în contrapartidă (trade-offs) nu numai asupra nivelelor de risc pe care oamenii sunt dispuși să le accepte, ci și asupra tipurilor de pericole care pot fi contracarate în unele țări și în anumite momente de timp. În esență, managementul de risc presupune atingerea unui echilibru între beneficii și pierderi și pregătirea mijloacelor prin care oamenii și proprietățile lor pot fi apărate în fața unor condiții adverse.

**Principiul prevenirii (precauției);** Din punctul de vedere al mediului înconjurător, principiul prevenirii în managementul riscului poate fi motivat în anumite cazuri. O lecție cheie este aceea că acțiunile în vederea evitării potențialelor pagube ireversibile nu trebuie plasate pe un teren pe care cercetarea științifică nu a dovedit și cuantificat pe deplin o legătură cauzală între cauză și pagubă potențială. Principiul constă în faptul ca o abordare precaută reduce costurile mai degrabă prin prevenirea pagubei decât prin remedierea pagubei după eveniment, dar nu pot fi evitate toate posibilele riscuri.

### **Sistemele de comunicare și informații**

**Comunicarea în vederea consolidării participării acționarilor;** Principiul participării acționarilor în gospodărirea resurselor de apă necesită eforturi serioase de creștere a gradului de conștiință în rândul politicienilor, al factorilor de decizie din sectorul apei, al profesioniștilor, al grupurilor de interese și al publicului larg. În orice încercare de atragere a atenției și a sprijinului pentru gospodărirea apei, din partea acestor grupuri, succesul va depinde de mecanismele de comunicare, de calitatea și relevanța informațiilor disponibile. Sistemele de comunicare și informații trebuie să pună problema costului cel mai favorabil și a schimburilor între utilizările alternative ale apei, al proiectelor pe de o parte și al altor investiții sociale pe de altă parte.

**Informațiile necesare implicării acționarilor;** În vederea încurajării participării acționarilor în gospodărirea resurselor de apă și a eficientizării acestei participări, o precondiție esențială este

disponibilitatea de informații relevante și periodice pentru toți cei interesați. De aceea, trebuie făcute disponibile pentru public date privind inspecții oficiale și inventare ale surselor și alimentărilor cu apă, registre și înregistrări la zi ale utilizărilor și evacuărilor, drepturi asupra apei și beneficiarii unor asemenea drepturi cu alocările respective de apă. În plus, trebuie mediatizate rezultatele cotărilor de nivel și a evaluărilor performanței furnizorilor de servicii, ca o contribuție la obținerea unor servicii competitive și transparente în domeniul apei.

**Strategiile de comunicare între acționari;** Trebuie întocmite strategii concrete de comunicare între toți participanții și acționarii din domeniul gospodăririi resurselor de apă. În sfera EIA, există tentative de instituționalizare a participării publice prin intermediul sesiunilor de informare publică, al audițiilor, al juriilor cetățenești sau al altor metode similare. “Sectorul apei” poate profita de avantajele experiențelor dobândite în această sferă. Totuși, cea mai potrivită strategie pentru fiecare caz trebuie să ia în considerare cadrul social, politic, cultural local precum și alți factori.

**Deschidere și transparență;** Unele țări au o experiență redusă în conducerea gospodăririi resurselor de apă într-o manieră deschisă și transparentă, cu un acces total al publicului la informație. Adesea, luările de decizie au fost lăsate pe seama profesioniștilor și al experților, excluzându-i în acest fel pe alți participanți de la acest proces. O continuare a acestei abordări ar fi neproductivă pentru asigurarea unei participări și a unor investiții mai largi a sectorului privat în activitatea de gospodărirea apei.

**Schimbul internațional de informații;** În special când este vorba de cursuri de apă internaționale, deschiderea și schimbul de informații sunt cheia realizării unei IWRM, din moment ce toate țările riverane implicate dețin “monopoluri naturale” în colectarea și diseminarea datelor pe teritoriile lor naționale.

### **Alocarea apei și rezolvarea conflictului**

**Aspecte de alocare a apei;** În procesul de alocare eficientă și efectivă a apei de către utilizatorii aflați în competiție, trebuie avute în vedere următoarele aspecte:

- când piețele nu cuprind pe deplin întreaga valoare a apei, trebuie folosite alte mecanisme pentru a aloca apa către utilizări și utilizatori, la cea mai înaltă valoare;
- mecanismele de piață (sistemele de tranzacții și/sau stabilirea prețului total prin evaluare) pot fi îmbunătățite și prin elaborarea sistemelor corespunzătoare de reglementare;
- pot fi folosite mecanisme de soluționare a conflictelor, în vederea împărțirii apei între utilizatorii aflați în competiție, cum ar fi cei din amonte / aval.

**Alocarea apei prin intermediul instrumentelor de piață;** Bunurile și serviciile obișnuite care sunt tranzacționate pe piețele cu funcționare perfectă sunt alocate potrivit celei mai ridicate valori de utilizare a lor. În cazul apei, din cauza atributelor intrinseci ale resursei sau din cauza modului în care a fost, prin tradiție, gospodărită, nu toate valorile sale (incluzând valorile sociale și de mediu) sunt, sau pot fi cu adevărat reflectate în prețurile de piață. Astfel, sunt necesare instrumente de evaluare totală a costului și de întărire a tranzacțiilor, în vederea completării și corectării evaluărilor de piață defectuoase.

**Utilizarea evaluării în rezolvarea conflictelor;** Procesul de determinare a valorii apei către diferiți utilizatori poate îmbunătăți participarea acestora la luările de decizie și poate contribui la rezolvarea conflictelor. Aceste instrumente nu numai că asigură alocarea resurselor de apă existente într-un mod susținut, durabil potrivit celei mai ridicate valori de utilizare, dar le permit managerilor să determine momentul în care utilizatorii sunt dispuși să plătească costuri pentru investiții suplimentare în serviciile din domeniul apei.

**Rezolvarea conflictelor amonte/aval;** Conflictelor între utilizatorii din amonte și cei din aval în interiorul unei țări tind să devină generalizate și, de obicei, duc la întârzieri necuvenite în implementarea proiectelor de dezvoltare a resurselor de apă. În mod uzual, asemenea conflicte pot fi rezolvate prin negocieri politice sau prin intervenția justiției. Totuși, experiența demonstrează că, adesea, părțile implicate se folosesc de aceste negocieri pentru a amâna acordurile asupra împărțirii în comun a apei. Este important de menționat că rezolvarea conflictelor amonte/aval necesită estimări adecvate ale disponibilității în timp a resurselor de apă, luând în considerare refluxurile și efectele

dezvoltării bazinului asupra pierderilor prin evaporare și a scurgerilor provenite din precipitații. O cale de rezolvare a unor asemenea conflicte este implicarea utilizatorilor și a altor reprezentanți care vor fi afectați de proiectele de dezvoltare a resurselor de apă. Ca un element de siguranță pentru părțile negativ afectate de starea de fapt, guvernele trebuie să dețină permanent o funcție jurisdicțională implicită, cu caracter obligatoriu, pentru adjudecarea conflictelor. Dacă guvernele nu dețin asemenea puteri, părțile ce dispun de beneficii de pe urma stării de fapt nu au nici un impuls de a demara negocieri sau de a accepta medieri în vederea rezolvării conflictelor asupra alocării apei, conflicte în urma cărora ei obțin beneficii.

**Tehnici de tratare a conflictului;** În vederea asistării acționarilor în procesul de negociere, există o gamă largă de tehnici de tratare a conflictului, implicând atât găsirea de consensuri, cât și prevenirea sau rezolvarea conflictului. Factorii de decizie pot integra într-o mai mare măsură această experiență în sectorul apei. Este necesară o cercetare empirică în vederea evaluării și însușirii experienței dobândite până acum (ex. Statele Unite și Australia) în încercările de rezolvare a conflictelor între utilizatorii din amonte și aval și între diferitele interese sectoriale.

**Evaluarea prin metode de rezolvare a conflictelor;** Faptul ca nu toate serviciile furnizate de apă și de ecosistemele asociate pot fi evaluate într-un mod obiectiv și cantitativ, independent de sistemele de valori ale celor implicați, leagă evaluarea direct de tehnicile de rezolvare a conflictelor. În prezența unei piețe, prețul agreeat este un indicator al valorii bunului sau al serviciului respectiv și servește la prevenirea conflictelor. În absența unei piețe, valorile pot fi approximate prin tehnici explicite de evaluare, care transformă atributele în unități monetare echivalente sau valorile pot fi determinate implicit prin metode de rezolvare a conflictelor (adică, fiecare acord încheiat implică, de asemenea, o valoarea agreeată a bunurilor și serviciilor furnizate în cadrul utilizărilor aflate în conflict).

**Evaluarea prin investigații asupra beneficiilor de mediu;** Există o necesitate specială de a dezvolta noi tehnologii de evaluare a beneficiilor generate de servicii ecologice naturale. Deși au fost făcute unele încercări în a atribui valori serviciilor directe de mediu și ecologice, cum ar fi pescuitul, pășunatul și silvicultura, principalele probleme par să existe în atribuirea valorilor

economice către beneficii care nu aparțin pieței, cum ar fi biodiversitatea sau valoarea intrinsecă.

O problemă cheie este cum să se introducă valoarea mediului înconjurător în livrarea serviciilor de apă, inclusiv furnizarea susținută a resursei de apă ca atare. Valoarea protecției bazinului pentru utilizatorii din aval, ca și valoarea zonelor de refacere a apei subterane nu au fost corespunzător încorporate în metodologiile de planificare. În termeni practici, valabili pentru numeroase aspecte ale planificării de mediu, prima cerință este extinderea dimensiunii exercițiilor de evaluare, prin combinarea experiențelor economiștilor cu analiza hidrologilor și a ecologiștilor. Evaluarea costurilor și beneficiilor ecosistemului nu s-au aflat până acum pe agenda activității de gospodărire a apei, pentru acest lucru fiind necesară o cercetare multidisciplinară.

### **Instrumente de reglementare**

**Trei grupe de instrumente de reglementare;** În vederea elaborării de structuri și proceduri pentru gospodărirea apei, la dispoziția autorităților din acest domeniu sta o multitudine de instrumente de reglementare. Acestea se pot împărți în trei grupe : controale directe, instrumente economice și aurglementarea favorizată. Va fi necesar ca în majoritatea situațiilor, autoritățile să întrebuițeze o combinație de instrumente, care sa asigure o reglementare eficientă și cu costuri reduse.

### **Controalele directe**

**Reglementări executive;** Este necesară existența unor instrucțiuni și reguli manageriale care să interpreteze și să detalieze legislația din domeniul apei. Acestea pot fi dublate de legi de împuternicire, conținând atât principiile esențiale, cât și autorizația de delegare a autorității pentru emiterea de reglementari. Utilitatea reglementarilor executive constă în faptul ca ele contrar legilor pot fi elaborate și perfecționate chiar atunci, ca răspuns rapid la schimbarea din mediu și la schimbarea circumstanțelor economice sau sociale. În mod specific, reglementările executive sunt necesare în cazurile de captare a

apei și de evacuare a apei uzate și pot obliga utilizatorii sau anumite categorii de utilizatori - să obțină aprobări de captare sau de evacuare a apei. Reglementările ar putea descrie procedurile care să fie urmate în aplicarea acestor aprobări și criteriile de acordarea a donațiilor. Ca regulă generală, trebuie asigurat faptul că urmează a fi implementate doar reglementările executive care pot intra în vigoare. În cazul în care capacitatea existentă de intrare în vigoare este insuficientă, reglementările trebuie simplificate sau abandonate.

**Sistemele privind dreptul asupra apei;** În timp ce în majoritatea țărilor apa este considerată un bun național, aflat în proprietate publică, există unele țări care tratează apa implicit ca o resursă nelimitată, de fapt o “resursă comună”, fără drepturi de proprietate clar definite. În alte țări, drepturile asupra apei sunt legate de dreptul de posesiune asupra pământului, cu nepotrivirile și conflictele generate de caracterul nestaționar al apei și de interconexiunile din cadrul ciclului hidrologic (cine are dreptul de proprietate asupra apei care curge în râu și cum pot fi motivate multiplele utilizări necesare ale apei?).

Trebuie urmărite drepturi stabile și sigure asupra apei, pentru ca ele sunt un stimulent important pentru investiția privată. Totuși, în acordarea acestor drepturi, de o egală importanță este prevenirea pierderii apei, a monopolurilor, a vătămării unor terțe părți și a degradării mediului. Astfel, drepturile asupra apei sunt mai curând drepturi de utilizare a anumitor cantități de apă, decât dreptul de proprietate asupra resursei de apă ca atare. Numeroase sisteme includ, de asemenea, și penalizări pentru neutilizarea resurselor alocate.

**Standarde și linii directoare;** Aceste instrumente au fost pe larg aplicate la:

- controlul cantității de apă captată de către utilizatori din sistemele naturale de apă, în interiorul unor perioade de timp date;
- controlul evacuării de produse reziduale în cursurile de apă (controale aplicate asupra cantității, calității, timpului și locului de evacuare);
- cererea de tehnologii specifice care să fie angrenate (standarde tehnologice) pentru reducerea utilizării apei sau a încărcărilor de apă uzată;

- specificarea de standarde de produs (product standard) , atât pentru apa furnizată unor utilizatori specifici, cât și pentru bunurile ce produc o poluare potențială (de exemplu, standarde de eficiență a apei);

Standardele și alte reglementări directe au fost puternic criticate ca fiind inflexibile, costisitoare de implementat, predispuse la o implementare imperfectă, evazive și susceptibile de nereușită în a acorda utilizatorilor libertatea de adoptare a unui set de tehnici care să conserve apa sau să reducă disponerea deșeurilor. Aceste deficiențe au constituit un motiv pentru care a fost sprijinită în mod crescând utilizarea instrumentelor economice.

**Controalele asupra planificării utilizării terenului;** Unele autorități din domeniul apei au întreprins mai demult controale asupra utilizării terenurilor, în vederea protejării surselor lor de alimentare; de exemplu, folosirile terenului pot fi regularizate în zonele de refacere din amonte și în jurul acumulărilor, în vederea prevenirii poluării, a depunerilor de nămol și a modificărilor în regimurile de curgere. Totuși, abilitatea lor în a face acest lucru va depinde în mod clar de jurisdicția lor spațială și funcțională. În același mod, unele autorități din domeniul apei au fost privite drept consultanți legitimi când au fost adoptate deciziile de dezvoltare (construirea de locuințe, zone industriale), în vederea luării în considerare a aspectelor privind alimentarea cu apă și poluarea, în cadrul proceselor de planificare.

În contextul IWRM, gospodărirea utilizării terenului este tot atât de importantă ca și gospodărirea resursei de apă însăși, pentru că utilizarea terenului afectează curgerile de apă, tiparele de cerere a apei și încărcările de poluanți. Mai mult decât atât, planificarea unei utilizări eficiente a terenului poate, de asemenea, sprijini promovarea recirculării și reutilizării planificate a apei.

**Poziția în bazin a utilizatorilor intensivi și neintensivi;** Când apa este captată dintr-un râu pentru a iriga pământul, practic nici o cantitate de apă nu se întoarce imediat în râu, iar mare parte din ea fie că se evaporă, fie ca se infiltrează în sol și este pierdută pentru alte utilizări, pentru o perioadă considerabilă de timp. În contrast, când apa este folosită în scopuri industriale sau casnice, o proporție semnificativă se întoarce foarte repede în râu și poate fi refolosită de alți subiecți, desigur, după o tratare corespunzătoare. Utilizarea “epuizantă” a apei ridică problema



plasării exacte a fiecărui utilizator de-a lungul unui curs de apă, sugerând faptul că în localizarea activităților dependente de apă trebuie să fie luate în considerare posibilități ale unei folosiri secvențiale a apei. Totuși, trebuie menționat că utilizatorii “neintensivi” care evacuează apa uzată în sistemul acvatic pot “consuma” valoarea resursei, dacă reziduurile neepurate nu pot fi refolosite sau dacă ei distrug ecosisteme valoroase.

**Reglementarea utilității (aflată atât în posesie publică, cât și privată);** Alimentarea cu apă și sanitația constituie o industrie monopol care furnizează servicii esențiale. Este necesar ca guvernul să reglementeze această industrie și să găsească un echilibru între identificarea de participanți activi cu stimulente (fonduri) pentru a investi și a funcționa eficient și a asigura faptul că sunt protejate interesele întregii societăți. Din cauza unor aspecte, cum ar fi monopolul asupra apei ca produs, intensitatea de capital și costurile investite în infrastructură, competiția nereglementată pe o piață liberă nu este o opțiune pentru sectorul de apă. Unele dintre sarcinile majore de reglementare implică definirea și administrarea riscurilor, elaborarea unor reglementări operaționale contractuale corespunzătoare, definirea indicatorilor performanței, alinierea acțiunilor de monitoring și realizarea de evaluări transparente ale cotărilor de nivel.

### **Instrumente economice**

**Eficiența instrumentelor economice;** Utilizarea instrumentelor economice este în creștere, dar se găsește departe de atingerea întregului său potențial. Până acum, majoritatea guvernelor s-au bazat în primul rând pe reglementarea directă a activității de gospodărire a resurselor de apă. Totuși, mijloacele economice pot oferi câteva avantaje, cum ar fi furnizarea de stimulente pentru modificarea atitudinii, creșterea veniturilor în vederea sprijinirii investițiilor necesare, stabilirea priorităților de utilizare și atingerea obiectivelor de gospodărire la cel mai scăzut cost general pentru societate. Premisele pentru utilizarea cu succes a majorității instrumentelor economice sunt standarde corespunzătoare, capacități eficiente de aplicare, de monitorizare și administrative și stabilitatea economică. Proiectarea instrumentelor economice adecvate necesită luarea simultană în considerare a aspectelor privind eficiența, durabilitatea mediului, echitatea și alte aspecte sociale, ca și cadrul complementar instituțional și de reglementare. Câteva exemple notabile de instrumente economice includ:

prețurile pentru apă, tarife și subvenții, stimulente, structuri de plată, piețe ale apei și taxe.

## CASETA 6

### **Subvenții centralizate - experiența chiliană**

Chile a fost capabilă să implementeze un sistem funcțional de subvenții focalizate în sectorul apei și al sanitației. Succesul sistemului depinde de eforturile concertate și capacitățile instituționale ale guvernului național, ale municipalităților și ale companiilor de apă.

Și alte țări din America Latină au încercat să reproducă experiența de succes chiliană. Totuși, fondurile disponibile nu au satisfăcut cerințele utilizatorilor, și nici capacitatea instituțională a guvernelor nu s-a potrivit cerințelor de monitorizare a implementării și punerii în aplicare a sistemului. Din acest motiv, unele țări, cum ar fi Argentina, au recurs la tradiționalele subvenții încrucișate, în ciuda evidentelor neajunsuri ale sistemului.

Lecția constă în faptul că înainte de a aplica subvențiile focalizate sau încrucișate, țările și instituțiile finanțatoare trebuie să asigure nu numai viabilitatea economică și financiară dar și faptul că structurile instituționale permit implementarea eficientă.

**Prețuri pentru apă, tarife și subvenții;** Potrivit principiului gospodăririi apei ca bun economic și social, recuperarea costului integral al acesteia trebuie să fie obiectivul pentru toate utilizările apei, cu excepția situației în care motive întemeiate susțin contrariul. Totuși, acest principiu atrage după sine dificultăți inerente: cum pot fi luate în considerare în același timp principiile accesului echitabil la apa folosită pentru necesitățile umane fundamentale? La nivel minim, costurile totale de alimentare trebuie să fie recuperate în vederea asigurării durabilității investițiilor și viabilității furnizorilor de servicii. Totuși, în numeroase situații, chiar și atingerea acestui obiectiv poate necesita subvenții directe pentru anii ce vin.

Politicile de ameliorare a sărăciei pot fi incompatibile cu implementarea abruptă, de exemplu, a recuperării integrale a costului de alimentare a sistemelor de irigare a suprafețelor. În

alimentarea orășenească și rurală cu apă există practici bine stabilite ale subvenționării încrucișate din partea utilizatorilor mai bogați către cei săraci. Utilizarea subvențiilor încrucișate nu compromite în mod obligatoriu durabilitatea financiară a utilităților, dar denaturează prețurile și tiparele cerinței. În scopuri de gospodărire, asemenea subvenții trebuie făcute într-o manieră transparentă și, acolo unde este posibil, este preferabilă opțiunea subvențiilor directe, în vederea reducerii distorsionării sistemului. În condiții normale, industriile ar trebui, cel puțin, să-și acopere costul economic integral al apei furnizate.

**Tarifele ca stimulente;** În sectorul casnic, preocuparea de reducere a consumului de apă poate fi relativ scăzută din cauza nevoii de a avea suficientă apă pentru satisfacerea cerințelor de baza privind sănătatea și igiena ; nu e mai puțin adevărat însă că reducerile sunt posibile pretutindeni, iar fixarea de tarife și plăți, fixare ce trimite utilizatorilor semnale asupra prețului exact al apei, este un element important al gospodăririi supra-cerințelor de apă. În sistemul de irigații, prețul poate fi folosit pentru a încuraja trecerea de la culturi consumatoare de apă la altele, mai puțin consumatoare.

**Structurile de taxe;** Tarifele pentru apă furnizează stimulente reduse pentru o utilizare durabilă a apei, dacă sunt fixate la un preț global, independent de cantitatea de apă utilizată. În asemenea cazuri, fixarea corectă a structurii de taxe, impunerea progresivă a unor prețuri unitare de cost mai ridicate pentru utilizatorii de mari volume de apă, pot determina o utilizare mai judicioasă a resursei, deși nivelul de reducere a cerinței va depinde tocmai de natura acestor utilizatori. O asemenea structură contribuie, de asemenea la susținerea financiară a autorităților din sectorul apei și la acoperirea costului de administrare a resurselor de apă.

**Taxe pe evacuările de apă uzată;** Conform principiului “poluatorul plătește”, taxele pe efluent pot fi percepute pe evacuările de apă uzată; acestea trebuie să fie fixate astfel încât să reflecte atât costurile externe privind mediul înconjurător, cât și cele asociate cu epurarea apelor uzate poluate sau a apelor receptoare. Taxele pot fi legate atât de cantitatea, cât și de calitatea evacuărilor punctiforme și apoi modificate cu atenție în vederea creării de stimulente optime pentru poluatori, de a introduce o tehnologie îmbunătățită de epurare, în vederea reutilizării apei și a reducerii poluării resurselor de apă. Este necesar ca acest mijloc să fie combinat cu măsuri reglementatoare de control și de monitorizare a contaminanților și este adecvat în special pentru poluatorii industriali. Un amestec judicios de tarife crescânde ale apei și de taxe de poluare va furniza stimulente corespunzătoare pentru conservarea, reciclarea și reutilizarea apei în cadrul proceselor

#### CASETA 7

##### Tarife și taxe

Există o evidență fragmentată, dar motivată, care a îmbunătățit politicile ce pot avea impacte majore; cel puțin 20-30% din apa folosită în scop casnic și industrial poate fi economisită prin aplicarea unor instrumente politice corespunzătoare. Experiența arată, că prețuri ale apei și taxe de poluare mai mari pot duce la situația de “ambele părți câștigă” privind conservarea apei și reducerea poluării acesteia. În acest sens, se pot da două exemple :

În Bogor, Indonezia, ca rezultat al creșterii în 1990 a tarifului cu 200-300% pentru diferite grupuri de consumatori, o gospodărie cu un consum lunar mai mare de 30 m.c. a trebuit să plătească 0,42 USD pentru 1 m.c. de apă (pentru ce a depășit 20 m.c.), în loc de 0,15 USD. Acest lucru a dus la o reducere semnificativă aprox. 30% - a utilizării apei pentru grupurile afectate.

În Sao Paulo, Brazilia, trei uzine au fost obligate să plătească taxe pentru efluentul evacuat, în vederea epurării acestuia. Companiile au decis să-și economisească producția prin modificări în procesul tehnologic și în materiile prime, prin utilizarea unui echipament mai eficient și prin folosirea spălării mecanice în locul celei manuale. În industria farmaceutică, volumul de efluent (și al consumului de apă) pe unitatea de produs a fost în 1982 cu 49% mai mic decât în 1980. În industria alimentară, consumul de apă și volumul de efluent au fost mai scăzute cu 42% pe unitatea de produs decât în 1980. Acțiunile care au fost întreprinse în vederea obținerii acestor reduceri au fost schimbări în procesele de spălare și de reciclare a efluentului și modificări în procesele de curățire. În industria laptelui, consumul de apă și volumul de efluent au fost mai reduse cu 62%, prin îmbunătățiri în procesul de spălare și extinderea procedurii de epurare la sursă.

industriale.

**Piețele de apă;** În circumstanțe normale, piețele de apă pot îmbunătăți eficiența alocării resurselor de apă și asigurarea faptului ca apa este folosită în scopuri de maximă valorificare. Totuși, acest lucru necesită un cadru instituțional și de reglementare corespunzător, în vederea contracarării imperfecțiunilor pieței și a altor efecte externe, așa cum a fost descris în capitolul “Rolul guvernului”.

**Taxe;** Taxele pe produs sau taxele pe produși cu efect dăunător asupra mediului pot constitui un instrument puternic de influențare a comportamentului și sunt adecvate în special acolo unde utilizatorii au posibilități alternative de producție sau de dispunere a deșeurilor, posibilități mai puțin dăunătoare mediului. Acest instrument poate fi aplicat atât produșilor care reclamă un consum mare de apă, cât și acelor care contribuie la poluarea apei. Această opțiune s-a dovedit a fi cea mai utilă pentru problemele poluării difuze, în special cele legate de folosirea în agricultură a chimicalelor, pentru că în acest sector nu se pot aplica metode directe de control sau epurare. De aceea, s-a ajuns la reducerea poluării prin scăderea utilizării agrochimicalelor, ca răspuns la ridicarea prețurilor pe produs. Totuși, trebuie luate în considerare orice efecte adverse ale ridicării prețurilor pentru fertilizatori și pesticide, asupra produselor alimentare.

### **Autoreglementarea favorizată**

**Linii directe și informații;** Controlul informației poate fi un mod reglementator de intervenție redusă (low intervention). Există două versiuni obișnuite: o aducere la cunoștință împluternicită a datelor privind performanța sau etichetarea produșilor și controale asupra informațiilor false sau care pot induce în eroare. Transparența informațiilor nu numai că alimentează furnizorii de servicii de apă cu stimulente pentru îmbunătățirea performanțelor, dar permite societății civile și autorităților guvernamentale să aprecieze și să forțeze îmbunătățirile performanței. În anii din urma, costurile ridicate de reglementare a comenzii și controlului au favorizat dezvoltarea unor mecanisme “autoreglementatoare”, sprijinite de proceduri corespunzătoare de monitoring al performanței: de exemplu, organizațiile profesionale își pot elabora cele mai bune ghiduri de practică sau guvernele pot introduce scheme de “marcă a calității”; asemenea scheme sunt acum destul

de uzuale în domeniul mediului, produc zone sigure și pot constitui un adaos util pentru pachetul de soluții privind apa.

### **Tehnologie**

**Progresele tehnologice către durabilitate;** În evaluarea gamei de instrumente disponibile de gospodărire, rolul și dimensiunea progreselor tehnologice trebuie să fie luate în analiză cu atenție în considerare ca factor care poate sprijini obținerea durabilității gospodăririi resurselor de apă. Progresele tehnologice trebuie să constituie un obiectiv util în valorificarea superioară a tehnologiei din sectorul de apă care influențează în mod esențial cererea și oferta de apă. Tehnologiile tradiționale, cum ar fi captarea apei de ploaie, pot, de asemenea, avea un rol cheie.

#### **CASETA 8**

##### **Piețele de apă**

Piețele de apă sunt utilizate pe scara largă în America de Vest. Furnizările de apă și drepturile asupra apei sunt cuantificate și înregistrate. Drepturile asupra apei sunt acordate în condițiile unei utilizări eficiente și profitabile a apei. Transferurile sunt supervizate și monitorizate de către instituții reglementatoare. Aceste piețe au devenit eficiente.

Alte țări au implementat piețele de apă fără cerințe privind utilizarea eficientă și profitabilă a apei. Supervizarea din partea guvernului este minimă. Aceste piețe nu sunt eficiente.

Lecția însușită constă în faptul că piețele care funcționează în condițiile unei reglementări îndeaproape din partea guvernului, ale principiilor eficienței și profitului în utilizarea apei, ale prevenirii producerii de daune asupra unor terțe părți sau asupra mediului înconjurător promovează realocări eficiente și echitabile ale apei.

**Cercetarea și dezvoltarea în tehnologie;** Adaptarea și inovația tehnologică sunt componente cheie în numeroase eforturi din sectorul de apă. La nivel conceptual, au fost îmbunătățite sistemele de modelare și prognoză, în special în urma progreselor din tehnologia computerelor, pentru a permite predicții mai bune ale variațiilor temporale și spațiale în cantitatea și calitatea resurselor de apă disponibile. Acest lucru poate fi util în reducerea incertitudinilor și riscurilor din utilizarea și gospodărirea resurselor. Tehnologiile de economisire a apei în irigații (de exemplu, irigațiile

în picătură), metode îmbunătățite și eficiente de epurare și reutilizare a apei uzate din sistemele industriale și casnice, tehnologiile de refacere a acviferelor, sistemele de dispunere a deșeurilor umane care nu necesită sau necesită cantități mici de apă, ca și sistemele ieftine, dar eficiente de purificare a apei pentru zonele rurale constituie alte exemple de inovații promițătoare care pot promova durabilitatea resurselor de apă.

Totuși, obținerea unor asemenea progrese tehnologice necesită atât stimulente corespunzătoare, cât și bunăvoința țărilor mai bogate, în special a celor puternic industrializate, de a investi în cercetare, cu profit pe termen lung.

**Evaluarea tehnologiei;** Ceea ce poate fi etichetat ca realizări tehnologice “auxiliare” poate fi, de asemenea, considerat util în sectorul gospodării apei. Acestea sunt tehnologii care sunt dezvoltate în alte scopuri decât economisirea și gospodărirea apei, dar pot avea efecte considerabile asupra sectorului apei. Exemplele includ culturi modificate genetic, rezistente la pesticide și mici consumatoare de apă, optimizarea selecției culturilor pentru o mai bună adaptare climatică și reduceri ale costurilor de producere a energiei, reduceri ce pot permite o aplicare pe scară mai largă a desalinizării, ca metoda eficientă de obținere a apei dulci. Managerii din domeniul apei trebuie să țină pasul cu ritmul dezvoltărilor și să fie dornici să experimenteze și să coopereze cu alte sectoare.

**Opțiunile tehnologice;** Ca adaos la perspectivele promițătoare menționate mai sus, se cuvine a se adresa un cuvânt de precauție privind aspectul tehnologic. Numeroase proiecte din sectorul apei au eșuat din cauza aplicării superficiale (indulgente) în țările în curs de dezvoltare a tehnologiilor care au funcționat în țările industrializate, dar în condiții fizice, sociale și economice total diferite. Trebuie înțeles faptul ca opțiunile tehnologice trebuie să ia în considerare cu preponderență, condițiile specifice existente la locul utilizării. Aceasta înseamnă că nu în toate cazurile cea mai avansată și modernă tehnologie este în mod obligatoriu alegerea optimă. Dacă sistemul nu poate fi durabil din cauza lipsei pieselor de schimb, a mâinii de lucru calificate sau a resurselor economice pentru funcționare, atunci nu este soluția cea mai potrivită. Mai mult decât atât, tehnologiile prea costisitoare pot împiedica participarea comunitară sau familială la activitatea de gospodărire a apei.

**Lista abrevierilor**

BAT	Cea Mai Bună Tehnologie Disponibilă
GPA	Program Global de Acțiune
CSD	Comisia de Dezvoltare Susținută
EIA	Evaluarea Impactului Ecologic
GWP	Parteneriatul Global al Apei
GIWA	Evaluarea Globală Internațională a Apei
IWRM	Managementul Integrat al Resurselor de Apă
NGO	Organizație Non-Guvernamentală
O&M	Funcționare și Întreținere
SADC	Comunitatea de Dezvoltare din Zona Sud Africană
TAC	Comitetul Tehnic Consultativ
UNCED	Conferința Națiunilor Unite pentru Dezvoltare și Mediu Înconjurător



Lucrari anterioare publicate de catre TAC in Seria Lucrarilor Fundamentale:

- Nr. 1: “Reglementarea si Participarea Privata in domeniul Apei si al Sectorului Sanitatiei” – Judith A. Rees (1998).
- Nr. 2: “Apa ca Bun Economic si Social: cum se aplica principiile in practica” – Peter Rogers, Ramesh Bhatia si Annette Huber (1998).
- Nr 3: “Principiile de la Dublin pentru Apa, reflectate intr-o Evaluare Comparativa a Reglementarilor Legale si Institutionale pentru Managementul integrat al Resurselor de Apa” – Miguel Solanes si Fernando Gonzales-Villarreal (1999).



**Global Water Partnership**

*Global Water Partnership Secretariat:* Hantverkargatan 5, House 6 (2<sup>nd</sup> floor), SE-112 21 Stockholm, Sweden

Tel: +46 8 562 51 900/922, Fax: +46 8 562 51 901; e-mail: [gwp@gwpforum.org](mailto:gwp@gwpforum.org) Website: <http://www.gwpforum.org>

*GWP - CEE SECRETARIAT – SHMI SK,* - Jeseniova 17, 833 15, Bratislava, Slovakia

*GWP-ROMANIA – Asociatia Parteneriatul Global al Apei din Romania,* Aleea Fizicienilor 4, Ap.16, Sector 3, cod 032113

Tel: +40 21 348.09.47, b-mail : [lipopesc@b.astral.ro](mailto:lipopesc@b.astral.ro) Website: [www.gwp-romania.ro](http://www.gwp-romania.ro)