

CAP. 13 PROBLEME SI INCERTITUDINI

• Ape de suprafața

Evaluarea stării ecologice și a stării chimice a corpurilor de apă în conformitate cu cerințele Directivei Cadru reprezintă o provocare majoră, deoarece pentru prima dată a fost necesară aplicarea la nivel european și național a unor metode de analiză și evaluare conforme principiilor acestei Directive. Pe plan național, au fost și sunt depuse eforturi continue pentru asigurarea datelor de monitoring și introducerea, aplicarea și testarea unor noi metode de analiză și de evaluare a stării apelor. De asemenea, ANAR participă încă din anul 2004 alături de celelalte țări europene la Exercițiul European de Intercalibrare care are ca scop armonizarea sistemelor naționale de clasificare necesare conformării cu cerințele Directivei Cadru. Faza a doua a Exercițiului, planificat să se încheie în anul 2011, va aduce clarificări mai ales în privința unor elemente de calitate biologică rămase încă neevaluate.

Au fost înregistrate progrese importante, dar cu toate acestea, în actualul Plan de Management este evident că există încă probleme și incertitudini, de care trebuie ținut cont atunci când se interpretează rezultatele unor evaluări. În actualul ciclu de planificare, starea ecologică și potențialul ecologic au fost evaluate având în vedere o parte dintre elementele biologice, hidromorfologice și fizico-chimice. Datorită faptului că metodele conforme cu cerințele Directivei Cadru Apă au fost dezvoltate ulterior primei etape a exercițiului de intercalibrare europeană și nu au fost incluse în acest proces, confidența în evaluarea stării ecologice și a potențialului ecologic a fost medie și scăzută. La stabilirea condițiilor de referință, o problemă întâmpinată a fost insuficiența datelor de monitoring pe o perioadă mai lungă timp ("datele istorice"), întrucât sistemul de monitoring în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă a fost implementat începând cu anul 2007.

Ca o componentă particulară a implementării Directivei Cadru, desemnarea și ulterior evaluarea potențialului corpurilor de apă puternic modificate necesită o validare bazată pe metode de evaluare intercalibrate și cu un grad de confidență ridicat. În actualul ciclu de planificare evaluarea potențialului ecologic al corpurilor de apă puternic modificate, este realizată cu o confidență scăzută, având în vedere pentru râuri un singur element biologic de calitate (macronevertebrate benthice) și în unele cazuri ihtiofauna, precum și fitoplanctonul pentru lacurile de acumulare. Creșterea confidenței în evaluarea CAPM este deci corelată cu evaluarea ulterioară și a altor elemente de calitate.

Astfel, se poate evidenția că realizarea următoarelor activități vor conduce la creșterea confidenței în evaluare:

- Dezvoltarea sistemelor de clasificare având în vedere toate elementele de calitate, toate categoriile și tipurile de corpuri de apă în conformitate cu cerințele DCA prin continuarea și aprofundarea studiilor de cercetare; sistemul de clasificare trebuie să asigure corelarea între elementele de calitate biologică, cele fizico-chimice și elementele hidromorfologice suport; astfel, pentru elementele biologice este necesară dezvoltarea metodelor de evaluare pentru fitobentos, macrofite și fauna piscicolă, iar pentru elementele hidromorfologice se consideră necesar să se dezvolte un indice multimetric în care fiecare parametru hidromorfologic să aibă o anumită pondere;
- Testarea sistemelor de clasificare precum și reglementarea acestora;
- Participarea la procesul de intercalibrare europeană în scopul asigurării unui grad de confidență ridicat și a asigurării comparabilității limitelor dintre clasele de calitate;
- Dezvoltarea și aplicarea metodologiilor pentru evaluarea fondului natural pentru corpurile de apă cu tipologia specifică;
- Continuarea procesului de dezvoltare a sistemului de monitorizare pentru a acoperi toate elementele de calitate (biologice, hidromorfologice și fizico-chimice) și toate mediile de

investigare (apa, sedimente si biota), avand in vedere o frecventa care sa asigure nivele de confidenta si precizie ridicate in evaluarea starii corpurilor de apa; de asemenea, o atentie deosebita trebuie acordata monitorizarii poluantilor specifici si substantelor prioritare (in special micropoluantilor organici), avand in vedere asigurarea unor limite de detectie/cuantificare care sa permita conformarea cu valorile standardelor de calitate in domeniul mediului pentru imbunatatirea evaluarii starii chimice si ecologice a corpurilor de apa;

- Utilizarea metodelor de analiza conforme cu cerintele Directivei Cadru si o mai buna cunoastere a taxonomiei unor grupe sistematice pentru elementele biologice;
- Imbunatatirea sistemelor de asigurare si control a calitatii in laboratoarele analitice;
- Crearea, mentinerea si dezvoltarea unui baze de date, precum si utilizarea unui instrument (program unitar de evaluare) pentru toate elementele (biologice, fizico-chimice, hidromorfologice), care sa fie integrat cu sistemele informatice existente;

Rezolvarea acestor situatii necesita alocarea unor resurse suplimentare financiare pentru dezvoltarea sistemului de monitoring si pentru asigurarea elaborarii unor studii de cercetare specifice.

O categorie aparte de corpuri o reprezinta corpurile de apa nepermanente, pentru care tot procesul de identificare si caracterizare a fost ingreunat avand in vedere specificitatea acestora. In abordarea acestor corpuri s-a utilizat Atlasul Secarii Raurilor din Romania (Bucuresti 1974 - elaborat de Institutul de Meteorologie si Hidrologie si de Institutul de Geodezie, Fotogrametrie, Cartografie si Organizarea Teritoriului). Analizele efectuate pe baza acestui Atlas au aratat necesitatea actualizarii acestuia, avand in vedere schimbarile suferite in timp de aceste corpuri de apa, mai ales in contextul schimbarilor climatice actuale.

Pentru corpurile de apa nepermanente exista incertitudini in determinarea conditiilor de referinta pentru cursuri de apa cu regim hidrologic nepermanent, precum si in caracterizarea si evaluarea acestora, datorate lipsei unei baze de date istorice privind monitoringul calitativ/cantitativ.

• **Ape subterane**

In ceea ce priveste *problemele* intampinate in caracterizarea apelor subterane se consemneaza:

- Caracterizarea chimica a apelor subterane nu s-a realizat pentru toti poluantii prevazuti de Directiva privind apele subterane 2006/118/EC in special micropoluantii sintetici, datorita disponibilitatii reduse a datelor;
- Insuficienta cunoastere a emisiilor posibil poluatoare (in special sursele difuze) pentru unele corpuri de apa subterane;
- Nu se cunosc efectele tuturor tipurilor de presiuni, functie de caracteristicile stratului acoperitor;
- Insuficienta cunoastere a evolutiei nivelurilor apelor subterane in cazul unor captari de apa neprevazute cu sistem de monitorizare.
- Lipsa instrumentelor de modelare matematica, atat pentru calculul cantitatilor de poluanti care ajung in apa subterana, cat si pentru comportarea poluantilor in timp (transport, transformare, retentie).

Referitor la *incertitudini*, acestea au fost generate de distributia neuniforma a punctelor de monitorizare a calitatii in cazul anumitor corpuri de apa subterana, numarul redus al analizelor fizico-chimice, in baza carora s-a evaluat riscul calitativ, precum si ne-asigurarea zonelor de protectie la captarile de apa instituite conform normelor legale.

• **Zone protejate**

Principala problema identificata in ceea ce priveste problematica speciilor de pesti importanti din punct de vedere economic este coordonarea activitatii institutiilor interesate, in special cu reprezentantii ANPA si a celorlalte autoritati competente pentru managementul resursele piscicole din raurile interioare si lacurile naturale (alocarea cotelor de pescuit, introducerea de specii alohtone

etc). Totodata sunt necesare informatii suplimentare privind proiectele / strategiile de repopulare a apelor cu specii de pesti migratori si specii de pesti importanti din punct de vedere economic, atat pentru cele aflate in desfasurare, cat si pentru cele propuse a se desfasura pe termen scurt si mediu.

In elaborarea planului de masuri pentru speciile si habitatele direct dependente de apa atat pentru masurile de baza cat si pentru cele suplimentare au fost identificate o serie de incertitudini si/sau probleme. Pentru rezolvarea acestora s-a constatat, in primul rand, necesitatea realizarii unui ghid cu masuri de gospodarie a habitatelor si speciilor direct dependente de apa, care sa identifice masurile necesare pentru atingerea obiectivelor de conservare a speciilor si habitatelor naturale din siturile Natura 2000 si sa estimeze costurile aferente.

In acelasi timp s-a constatat necesitatea elaborarii hartilor pentru localizarea habitatelor protejate direct dependente de apa, precum si realizarea si aprobarea planurilor de management pentru fiecare arie naturala protejata. In prezent sunt aprobate de autoritatea competenta planurile de management si regulamentele doar pentru trei zone protejate. Acoperirea acestor lipsuri depinde foarte mult de existenta administratorilor / custozilor pentru zone protejate unde exista specii si habitate direct dependente de apa, precum si existenta unei autoritati nationale responsabila cu managementul unitar al ariilor naturale protejate, inclusiv siturile din reseaua Natura 2000, in coordonarea autoritatii publice centrale pentru protectia mediului.

- **Analiza economica a utilizarii apei**

Datorita faptului ca infrastructura Sistemului National de Gospodarie a Apelor face parte din patrimoniul public al statului, costurile de capital aferente investitiilor nu sunt integrate in rezultatele financiare ale Directiilor de Ape, ci numai costurile de operare si intretinere aferente lucrarilor odata finalizate.

Estimarea cerintei de apa in cele 3 scenarii a plecat de la prognozele aferente anului 2008 – prognoze aferente unei cresteri economice. Noile estimari privind evolutia indicatorilor macroeconomici in conditiile financiare actuale, respectiv cresterea economica foarte redusa, pot influenta evaluarea cerintei de apa.

Analiza de recuperare a costurilor serviciilor specifice de gospodarie a apelor a fost realizata exclusiv pentru costurile financiare. Estimarea costurilor de resursa va fi realizata in cadrul implementarii Art. 9 in anul 2010. Estimarea costurilor de mediu va tine cont de rezultatele Proiectului AQUAMONEY „Evaluarea economica a costurilor de resursa si mediu si beneficiile in contextul implementarii Directivei Cadru Apa. Ghid Practic de utilizare”.

Evaluarea economică a serviciilor conform DCA necesită mai mult decât analiza financiară a costurilor asociate serviciilor de alimentare cu apă și de colectare și epurare a apelor uzate, fapt care conduce la extinderea acestora asupra bunurilor/”resurselor regenerabile” cu valoare de piață (ex. apa potabilă, pescuit comercial, biomasă vegetală, apa consumată în procesele de producție) și a bunurilor și serviciilor fără valoare de piață (reducerea impactului fenomenelor extreme, a fluxurilor hidrologice, biodiversitate, recreere, calitatea apei etc.) furnizate de către corpurile sau ecosistemele acvatice.

Avand in vedere ca serviciile publice de alimentare cu apa, canalizare si epurare apartin operatorilor economici, datele privind structura cheltuielilor, rezultatele financiare, nu au putut fi obtinute datorita statutului acestor companii.

• **Programul de masuri**

Masurile de baza necesare implementarii legislatiei europene pentru protectia apelor sunt prevazute intr-o serie de strategii, politici, planuri, programe si acte de reglementare la nivel national, regional si local. Realizarea lor presupune un anumit grad de incertitudine datorat urmatoarelor factori:

- disponibilitatea autoritatilor locale, operatorilor de servicii publice de apa, unitatilor industriale si agricole in ceea ce priveste pregatirea proiectelor finantate din fonduri europene (Fonduri de Coeziune si Structurale, Fondul European de Dezvoltare Regionala, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurala, etc.) in perioada 2007-2013;
- capacitatea institutionala si administrativa a autoritatilor nationale si regionale cu referire la managementul fondurilor europene si implementarea la nivel central, regional si local a Programelor Operationale;
- gradul de coordonare la nivel national si regional a strategiilor si politicilor, inclusiv corelarea fondurilor europene cu strategiile si programele nationale.

In ceea ce priveste masurile de baza pentru aglomerarile umane, care detine principala pondere din totalul cheltuielilor de investitii necesar implementarii programului de masuri, acestea au fost stabilite pe baza Master Planurilor judetene elaborate si aprobate pana in acest moment. Pentru celelalte Master Planuri judetene aflate in diferite faze de realizare sau aprobare s-a luat in considerare implementarea obligatorie a legislatiei pentru apa si apa uzata doar pentru acele aglomerari pentru care s-a agreat oficial realizarea masurilor cu operatorii de servicii publice locale de apa sau administratiile publice locale. De asemenea, au fost luate in considerare si proiectele in promovare sau derulare finantate si din alte fonduri. Pentru aglomerarile cu mai putin de 2000 l.e., in acest moment nu este disponibila o strategie nationala care sa planifice tipul masurilor necesare pentru epurarea apelor uzate. Acestea au fost totusi estimate in cadrul Planului de Management pe baza rezultatelor din Master Planurile Judetene aprobate si instructiunilor metodologice elaborate de ANAR "Instructiuni metodologice pentru evaluarea cheltuielilor in domeniul producerii si distributiei apei potabile" si "Instructiuni metodologice pentru evaluarea cheltuielilor in domeniul canalizarii si epurarii apelor uzate".

Analiza economico-financiara efectuata in vederea recuperarii costurilor in infrastructura aferenta alimentarii cu apa, canalizare si epurare este realizata la nivelul Master Planurilor aprobate, astfel incat nu exista date economice – financiare pentru toate judetele. Master Planurile aprobate nu pot fi publicate, ele se pot consulta numai la nivelul Consiliilor Judetene si Ministerul Mediului.

Evaluarea efectului masurilor de baza si suplimentare asupra starii corpurilor de apa s-a realizat pe baza aplicarii modelelor WAQ (pentru nutrienti) si QUAL2k (pentru substante organice). Modelul WaQ s-a aplicat pentru toate corpurile de apa la nivel de sub-bazine, iar modelul QUAL2K numai pentru corpurile la risc din punct de vedere al substantelor organice. Desigur incertitudinile legate de rezultatele obtinute pot fi atribuite limitarilor modelelor matematice, care nu integreaza in totalitate aspectele de poluare difuza a solului si subsolului, comportarea poluantilor in apa (transport, transformare, retentie), ci doar estimeaza avand in vedere criteriile din literatura de specialitate pentru evaluarea fondului natural. In ceea ce priveste substantele prioritare periculoase nu a fost disponibil un instrument de modelare a impactului, acesta fiind apreciat pe baza unui bilant general masic intre incarcari (emisii si imisii) luând în considerare sursele de poluare punctuale.

De asemenea, au fost intampinate dificultati in estimarea aportului surselor de poluare difuze, precum si dificultati in corelarea aportului surselor de poluare cu incarcările de substante poluante din apele de suprafata, avand in vedere stabilirea masurilor suplimentare.

Referitor la masurile pentru alterarile hidromorfologice (masurile de restaurare si masurile de atenuare) rezultate din parcurgerea testului de desemnare, se precizeaza ca propunerea, analiza si

stabilirea acestor masuri a fost o provocare datorita dificultatii in estimarea fezabilitatii tehnice a acestora si evaluarea efectelor acestor masuri asupra biotei.

O alta problema o constituie stabilirea debitului ecologic (debitul pentru protectia ecosistemelor acvatice) care trebuie asigurat in aval de lucrarile hidrotehnice, in conformitate cu prevederile Legii Apelor 310/2004 – art. 64(1). Astfel, se propune ca in etapele urmatoare sa se realizeze studii de aprofundare a acestei problematici pentru o mai buna corelare intre aspectele cantitative si elementele biologice. In functie de raspunsul biotei se va trece gradual la stabilirea valorilor optime de debit ecologic pentru fiecare situatie specifica.

In aplicarea masurilor pentru activitatile agricole pot aparea dificultati legate de numarul mare de fermieri (cultivarea pe suprafete mici), avand in vedere procesul de instruire a acestora, de asigurare a consultantei agricole si de control a aplicarii acestei masuri. In acest sens, este necesara o mai buna colaborare intre autoritatile privind agricultura si dezvoltarea rurala si autoritatile de gospodarierea apelor, avand in vedere aplicarea programelor de actiune in zonele vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole, cat si aplicarea masurilor prevazute in Programul National de Dezvoltare Rurala.

O alta incertitudine determinata este legata de efectul masurilor asupra calitatii corpurilor de apa subterana, in general fiind greu de estimat perioada necesara refacerii calitatii acestora.

Din discutiile si negocierile avute cu utilizatorii de apa pentru stabilirea masurilor suplimentare a reiesit faptul ca exista un risc in ceea ce priveste realizarea masurilor suplimentare la termenele convenite. Aceasta se datoreaza in principal evolutiei indicatorilor economici in conditiile financiare actuale, respectiv reducerea economica, care pot influenta disponibilitatea financiara a unitatilor economice pe urmatorii 2-3 ani.

In ceea ce priveste realizarea analizei cost-eficienta s-a constatat lipsa studiilor in vederea evaluarii monetare a costurilor indirecte aferente masurilor suplimentare grupate la scara subbazinala, precum si existenta unui grad de incertitudine privind evaluarea costurilor de implementare a unor masuri suplimentare pentru activitatile agricole (aplicarea agriculturii ecologice, a codului bunelor practici agricole in zonele nevulnerabile, etc.).

- **Exceptii**

Stabilirea exceptiilor la nivelul corpurilor de apa reprezinta atat o problematica complexa, avand in vedere caracterul integrator al acestora, cat si o provocare majora avand in vedere problemele si incertitudinile aferente elementelor/activitatilor utilizate in procesul de aplicare al exceptiilor la nivelul corpurilor de apa.

Pe masura ce noi date si informatii vor fi disponibile la nivelul elementelor/activitatilor utilizate in stabilirea exceptiilor (inclusiv cresterea gradului de confidenta in evaluarea starii/potentialului corpurilor de apa) acestea vor conduce la dezvoltarea si imbunatirea aplicarii exceptiilor la nivelul corpurilor de apa in urmatorul ciclu de planificare.

In ceea ce priveste analiza cost-beneficiu s-a constatat existenta la nivel national a unui numar foarte redus de studii empirice care au vizat evaluarea economica a costurilor/beneficiilor asociate modificarilor in cantitatea si calitatea resursei de apa si a serviciilor cheie asigurate de catre ecosistemele acvatice, dupa modele conceptuale si analitice integratoare. De asemenea, nu a fost disponibila evaluarea indicatorilor monetari de beneficiu care pot fi transferati la nivelul tuturor corpurilor de apa aferenti bazinului hidrografic.

