

## CAPITOLUL 13.

### PROBLEME SI INCERTITUDINI

- **Ape de suprafata**

Evaluarea starii ecologice si a starii chimice a corpurilor de apa in conformitate cu cerintele Directivei Cadru reprezinta o provocare majora, deoarece pentru prima data a fost necesara aplicarea la nivel european si national a unor metode de analiza si evaluare conforme principiilor acestei Directive. Pe plan national, au fost si sunt depuse eforturi continue pentru asigurarea datelor de monitoring si introducerea, aplicarea si testarea unor noi metode de analiza si de evaluare a starii apelor. De asemenea, ANAR participa inca din anul 2004 alaturi de celelalte tari europene la Exerciitiul European de Intercalibrare care are ca scop armonizarea sistemelor nationale de clasificare necesare conformarii cu cerintele Directivei Cadru. Faza a doua Exerciitiului, planificat a se incheia in anul 2011, va aduce clarificari mai ales in privinta unor elemente de calitate biologice ramase inca neevaluate.

Au fost inregistrate progrese importante, dar cu toate acestea, in actualul Plan de Management este evident ca exista inca probleme si incertitudini, de care trebuie tinut cont atunci cind se interpreteaza rezultatele unor evaluari. In actualul ciclu de planificare, starea ecologica si potentialul ecologic au fost evaluate avand in vedere o parte dintre elementele biologice, hidromorfologice si fizico-chimice. Datorita faptului ca metodele conforme cu cerintele Directivei Cadru Apa au fost dezvoltate ulterior primei etape a exercitiului de intercalibrare europeana si nu au fost incluse in acest proces, confidenta in evaluarea starii ecologice si a potentialului ecologic a fost medie si scazuta. La stabilirea conditiilor de referinta, o problema intampinata a fost insuficienta datelor de monitoring pe o perioada mai lunga timp ("datele istorice"), intrucat sistemul de monitoring in conformitate cu cerintele Directivei Cadru Apa a fost implementat incepand cu anul 2007.

Ca o componenta particulara a implementarii Directivei Cadru, desemnarea si ulterior evaluarea potentialului corpurilor de apa puternic modificate necesita o validare bazata pe metode de evaluare intercalibrate si cu un grad de confidenta ridicat. In actualul ciclu de planificare evaluarea potentialului ecologic al corpurilor de apa puternic modificate, este realizata cu o confidenta scazuta, avand in vedere pentru rauri un singur element biologic de calitate (macronevertebrate bentice) si in unele cazuri ihtiofauna, precum si fitoplanctonul pentru lacurile de acumulare. Cresterea confidentei in evaluarea CAPM este deci corelata cu evaluarea ulterioara si a altor elemente de calitate.

Astfel, se poate evidenta ca realizarea urmatoarelor activitati vor conduce la cresterea confidentei in evaluare:

- Dezvoltarea sistemelor de clasificare avand in vedere toate elementele de calitate, toate categoriile si tipurile de corpuri de apa in conformitate cu cerintele DCA prin continuarea si aprofundarea studiilor de cercetare; sistemul de clasificare trebuie sa asigure corelarea intre elementele de calitate biologice, cele fizico-chimice si elementele hidromorfologice suport; astfel, pentru elementele biologice este necesara dezvoltarea metodelor de evaluare pentru fitobentos, macrofite si fauna

piscicola, iar pentru elementele hidromorfologice se considera necesar a se dezvolta un indice multimetric in care fiecare parametru hidromorfologic sa aiba o anumita pondere;

- Testarea sistemelor de clasificare precum si reglementarea acestora;
- Participarea la procesul de intercalibrare europeana in scopul asigurarii unui grad de confidenta ridicat si a asigurarii comparabilitatii limitelor dintre clasele de calitate;
- Dezvoltarea si aplicarea metodologiilor pentru evaluarea fondului natural pentru corpurile de apa cu tipologia specifica;
- Continuarea procesului de dezvoltare a sistemului de monitorizare pentru a acoperi toate elementele de calitate (biologice, hidromorfologice si fizico-chimice) si 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 gospodarire 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 rețeaua Natura 2000, în coordonarea autorității publice centrale pentru protecția mediului.

### • **Analiza economică a utilizării apei**

Datorită faptului că infrastructura Sistemului Național de Gospodărire a Apelor face parte din patrimoniul public al statului, costurile de capital aferente investițiilor nu sunt integrate în rezultatele financiare ale Direcțiilor de Ape, ci numai costurile de operare și întreținere aferente lucrărilor odată finalizate.

Estimarea cerinței de apă în cele 3 scenarii a plecat de la prognozele aferente anului 2008, prognoze aferente unei creșteri economice. Noile estimări privind evoluția indicatorilor macroeconomici în condițiile financiare actuale, respectiv creșterea economică foarte redusă, pot influența evaluarea cerinței de apă.

Analiza de recuperare a costurilor serviciilor specifice de gospodărire a apelor a fost realizată exclusiv pentru costurile financiare. Estimarea costurilor de resursă va fi realizată în cadrul implementării Art 9 în anul 2010. Estimarea costurilor de mediu va ține cont de rezultatele Proiectului AQUAMONEY „Evaluarea economică a costurilor de resursă și mediu și beneficiile în contextul implementării Directivei Cadru Apă. 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. apă potabilă, pescuit comercial, biomasă vegetală, apă 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.

Având în vedere că serviciile publice de alimentare cu apă, canalizare și epurare aparțin operatorilor economici, datele privind structura cheltuielilor, rezultatele financiare, nu au putut fi obținute datorită statutului acestor companii.

### • **Programul de măsuri**

Măsurile de bază necesare implementării legislației europene pentru protecția apelor sunt prevăzute într-o serie de strategii, politici, planuri, programe și acte de reglementare la nivel național, regional și local. Realizarea lor presupune un anumit grad de incertitudine datorat următorilor factori:

- disponibilitatea autorităților locale, operatorilor de servicii publice de apă, unităților industriale și agricole în ceea ce privește pregătirea proiectelor finanțate din fonduri europene (Fonduri de Coeziune și Structurale, Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală, etc.) în perioada 2007-2013;
- capacitatea instituțională și administrativă a autorităților naționale și regionale cu referire la managementul fondurilor europene și implementarea la nivel central, regional și local a Programelor Operationale;
- gradul de coordonare la nivel național și regional a strategiilor și politicilor, inclusiv corelarea fondurilor europene cu strategiile și programele naționale.

În ceea ce privește măsurile de bază pentru aglomerările umane, care deține principala pondere din totalul cheltuielilor de investiții necesar implementării programului de măsuri, acestea au fost stabilite pe baza Master Planurilor județene elaborate și aprobate până în acest moment. Pentru celelalte Master Planuri județene aflate în diferite faze de realizare sau aprobare s-a luat în considerare implementarea obligatorie a legislației pentru apă și apă uzată doar pentru acele aglomerări pentru care s-a agreat oficial realizarea măsurilor cu operatorii de servicii publice locale de apă sau administrațiile publice locale. De asemenea, au fost luate în considerare și proiectele în promovare sau derulare finanțate și din alte fonduri. Pentru aglomerările cu mai puțin de 2000 l.e., în acest moment nu este disponibilă o strategie națională care să planifice tipul măsurilor necesare pentru epurarea apelor uzate. Acestea au fost totuși estimate în cadrul Planului de Management pe baza rezultatelor din Master Planurile Județene aprobate și instrucțiunilor metodologice elaborate de ANAR “Instrucțiuni metodologice pentru evaluarea cheltuielilor în domeniul producerii și distribuției apei potabile” și “Instrucțiuni metodologice pentru evaluarea cheltuielilor în domeniul canalizării și epurării apelor uzate”.

Analiza economico-financiară efectuată în vederea recuperării costurilor în infrastructura aferentă alimentării cu apă, canalizare și epurare este realizată la nivelul Master Planurilor aprobate, astfel încât nu există date economice – financiare pentru toate județele. Master Planurile aprobate nu pot fi publicate, ele se pot consulta numai la nivelul Consiliilor Județene și Ministerul Mediului.

Evaluarea efectului măsurilor de bază și suplimentare asupra stării corpurilor de apă s-a realizat pe baza aplicării modelelor WAQ (pentru nutrienți) și QUAL2k (pentru substanțe organice). Modelul WaQ s-a aplicat pentru toate corpurile de apă la nivel de sub-bazine, iar modelul QUAL2K numai pentru corpurile la risc din punct de vedere al substanțelor organice. Desigur incertitudinile legate de rezultatele obținute pot fi atribuite limitărilor modelelor matematice, care nu integrează în totalitate aspectele de poluare difuză a solului și subsolului, comportarea poluanților în apă (transport, transformare, retenție), ci doar estimează având în vedere criteriile din literatura de specialitate pentru evaluarea fondului natural. În ceea ce privește substanțele prioritare periculoase nu a fost disponibil un instrument de modelare a impactului, acesta fiind apreciat pe baza unui bilanț general masiv între încărcări (emisii și imisii) luând în considerare sursele de poluare punctuale.

De asemenea, au fost întâmpinate dificultăți în estimarea aportului surselor de poluare difuze, precum și dificultăți în corelarea aportului surselor de poluare cu încărcările de substanțe poluante din apele de suprafață, având în vedere stabilirea măsurilor suplimentare.

Referitor la măsurile pentru alterările hidromorfologice (măsurile de restaurare și măsurile de atenuare) rezultate din parcurgerea testului de desemnare, se precizează că propunerea, analiza și stabilirea acestor măsuri a fost o provocare datorită dificultății în estimarea fezabilității tehnice a acestora și evaluarea efectelor acestor măsuri asupra biotei.

O altă problemă o constituie stabilirea debitului ecologic (debitul pentru protecția ecosistemelor acvatic) care trebuie asigurat în aval de lucrările hidrotehnice, în

conformitate cu prevederile Legii Apelor 310/2004 – art. 64(1). Astfel, se propune ca în etapele următoare să se realizeze studii de aprofundare a acestei problematice pentru o mai bună corelare între aspectele cantitative și elementele biologice. În funcție de răspunsul biotei se va trece gradual la stabilirea valorilor optime de debit ecologic pentru fiecare situație specifică.

În aplicarea măsurilor pentru activitățile agricole pot apărea dificultăți legate de numărul mare de fermieri (cultivarea pe suprafețe mici), având în vedere procesul de instruire a acestora, de asigurare a consultanței agricole și de control a aplicării acestor măsuri. În acest sens, este necesară o mai bună colaborare între autoritățile privind agricultura și dezvoltarea rurală și autoritățile de gospodărirea apelor, având în vedere aplicarea programelor de acțiune în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, cât și aplicarea măsurilor prevăzute în Programul Național de Dezvoltare Rurală.

O altă incertitudine determinată este legată de efectul măsurilor asupra calității corpurilor de apă subterană, în general fiind greu de estimat perioada necesară refacerii calității acestora.

Din discuțiile și negocierile avute cu utilizatorii de apă pentru stabilirea măsurilor suplimentare a reieșit faptul că există un risc în ceea ce privește realizarea măsurilor suplimentare la termenele convenite. Aceasta se datorează în principal evoluției indicatorilor economici în condițiile financiare actuale, respectiv reducerea economică, care poate influența disponibilitatea financiară a unităților economice pe următorii 2-3 ani.

În ceea ce privește realizarea analizei cost-eficiență s-a constatat lipsa studiilor în vederea evaluării monetare a costurilor indirecte aferente măsurilor suplimentare grupate la scară subbazinală, precum și existența unui grad de incertitudine privind evaluarea costurilor de implementare a unor măsuri suplimentare pentru activitățile agricole (aplicarea agriculturii ecologice, a codului bunelor practici agricole în zonele nevulnerabile, etc.).

### • **Excepții**

Stabilirea excepțiilor la nivelul corpurilor de apă reprezintă atât o problemă complexă, având în vedere caracterul integrator al acestora, cât și o provocare majoră având în vedere problemele și incertitudinile aferente elementelor/activităților utilizate în procesul de aplicare al excepțiilor la nivelul corpurilor de apă.

Pe măsura ce noi date și informații vor fi disponibile la nivelul elementelor/activităților utilizate în stabilirea excepțiilor (inclusiv creșterea gradului de confidență în evaluarea stării/potentialului corpurilor de apă) acestea vor conduce la dezvoltarea și îmbunătățirea aplicării excepțiilor la nivelul corpurilor de apă în următorul ciclu de planificare.

În ceea ce privește analiza cost-beneficiu s-a constatat existența la nivel național a unui număr foarte redus de studii empirice care au vizat evaluarea economică a costurilor/beneficiilor asociate modificărilor în cantitatea și calitatea resursei de apă și a serviciilor cheie asigurate de către ecosistemele acvatice, după modele conceptuale și analitice integratoare. De asemenea, nu a fost disponibilă evaluarea indicatorilor monetari de beneficiu care pot fi transferați la nivelul tuturor corpurilor de apă aferenți SH/BH.