**Anexa 6 la Ordinul MMAP nr. 269/20.02.2020**

**GHID PRIVIND PROIECTELE DE REALIZARE A INSTALAȚIILOR PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI HIDROELECTRICE**

CUPRINS

[1. INTRODUCERE 4](#_Toc533074286)

[2. CONTEXT 4](#_Toc533074287)

[2.1. Definiţii şi termeni 4](#_Toc533074288)

[2.2. Aspecte generale privind EIM 10](#_Toc533074289)

[2.2.1. Ce este Raportul privind Impactul asupra Mediului 10](#_Toc533074290)

[2.2.2. Procedura EIM 13](#_Toc533074291)

[2.2.3. Aplicabilitatea art. 4 alin. 7 din Directiva Cadru Apa în cadrul procedurii de evaluare a impactului pentru proiectele vizate de prezentul ghid 14](#_Toc533074292)

[2.2.4. Legislația în domeniul EIM la nivel european şi național relevantă pentru domeniul ghidului 17](#_Toc533074293)

[2.2.5. Proiecte supuse EIM 19](#_Toc533074294)

[2.2.6. Participanți la procesul EIM 20](#_Toc533074295)

[3. DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT (DESCRIEREA CONDIȚIILOR INIȚIALE) 22](#_Toc533074296)

[3.1. Descrierea amplasamentului (descrierea condițiilor inițiale) 22](#_Toc533074297)

[3.2. Analiza sensibilității amplasamentului 24](#_Toc533074298)

[4. DESCRIEREA PROIECTULUI ŞI A PRINCIPALELOR ALTERNATIVE 31](#_Toc533074299)

[4.1. Informații privind structura industriei de profil la nivel european şi național 31](#_Toc533074300)

[4.2. Descrierea celor mai bune practici disponibile 32](#_Toc533074301)

[4.3. Descrierea proiectului 36](#_Toc533074302)

[4.4. Analiza alternativelor 40](#_Toc533074303)

[5. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE / REDUCERE / COMPENSARE 41](#_Toc533074304)

[5.1. Criterii pentru evaluarea impactului semnificativ asupra mediului 41](#_Toc533074305)

[5.2. Evaluarea impactului asupra mediului 49](#_Toc533074306)

[5.3. Măsuri de reducere/prevenire/compensare a impactului 56](#_Toc533074307)

[5.4. Managementul deșeurilor 57](#_Toc533074308)

[5.5. Monitorizarea impactului asupra mediului 58](#_Toc533074309)

[6. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC 59](#_Toc533074310)

[7. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI 59](#_Toc533074311)

[BIBLIOGRAFIE (Surse de informații) 61](#_Toc533074312)

**ABREVIERI**

|  |  |
| --- | --- |
| AC | Autoritate competentă |
| DCA | Directiva cadru Apă |
| EA | Evaluare adecvată |
| EIM | Evaluarea impactului asupra mediului |
| GES | Gaz cu efect de seră |
| HG | Hotărâre de guvern |
| OM | Ordin de ministru |
| OUG | Ordonanţă de urgenţă a guvernului |
| RIM | Raport privind impactul asupra mediului |
| SEA | Evaluare strategică de mediu (evaluare de mediu pentru planuri şi programe) |
| SEICA | Studiu de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă |
| SRE | Sursă regenerabilă de energie |

# INTRODUCERE

Prezentul ghid se adresează în primul rând personalului autorităţilor de mediu din România implicat în analiza Rapoartelor privind Impactul asupra Mediului pentru proiecte de realizare de ***Instalații pentru producerea energiei hidroelectrice*** precumşi elaboratorilor RIM. Ghidul are următoarele obiective:

1. Să contribuie la îmbunătăţirea conţinutului RIM pentru proiectele de realizare a instalațiilor pentru producerea energiei hidroelectrice;
2. Să sprijine autorităţile de mediu pe parcursul etapelor de încadrare și de analiză a calității RIM pentru proiectele de realizare a instalațiilor pentru producerea energiei hidroelectrice;

* Să ofere informaţii care să faciliteze o mai bună participare a tuturor celor implicați (autorităţi interesate, titulari, organizaţii non-guvernamentale, opinia publică etc.) în procedura EIM.

Prezentul ghid abordează aspectele cele mai importante, respectiv cele care pot ridica dificultăţi în elaborarea şi analiza calităţii RIM, cu scopul prevenirii apariţiei acestora. Ghidul nu tratează exhaustiv modul de întocmire a RIM pentru realizarea de *Instalații pentru producerea energiei hidroelectrice,* prin urmare acesta va fi utilizat în completarea altor ghiduri EIM deja aprobate în România, precum şi a legislaţiei care creează cadrul pentru evaluarea impactului asupra mediului în cazul acestor tipuri de proiecte.

# CONTEXT

## Definiţii şi termeni

În cele ce urmează sunt prezentaţi şi definiţi o serie de termeni care vor facilita o mai bună înţelegere a informaţiilor prezentate în ghid.

* Acord de mediu – actul administrativ emis de către autoritatea competentă pentru protecţia mediului prin care sunt stabilite condiţiile şi măsurile pentru protecţia mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului);
* Albie minoră - suprafață de teren ocupată permanent sau temporar de apă, care asigură curgerea nestingherită, din mal în mal, a apelor la niveluri obișnuite, inclusiv insulele create prin curgerea naturală a apelor (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Arie naturală protejată - zonă terestră, acvatică și/sau subterană, cu perimetru legal stabilit și având un regim special de ocrotire și conservare, în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică sau culturală deosebită (OUG 195/2005 privind protecţia mediului cu modificările şi completările ulterioare);
* Autoritate competentă pentru protecția mediului - autoritatea care emite aprobarea de dezvoltare, sau, după caz, autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului, Administraţia Rezervaţiei Biosferei „Delta Dunării”, Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului, autorităţile publice teritoriale pentru protecţia mediului organizate la nivel judeţean şi la nivelul municipiului Bucureşti, precum şi Administraţia Naţională „Apele Române” şi unităţile aflate în subordinea acesteia (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului);
* Autoritate competentă în domeniul gospodăririi apelor - autoritatea (autoritățile) responsabilă de implementarea prevederilor Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Avizul și autorizația de gospodărire a apelor - acte ce condiționează din punct de vedere tehnic și juridic execuția lucrărilor construite pe ape sau în legătură cu apele și funcționarea sau exploatarea acestor lucrări, precum și funcționarea și exploatarea celor existente și reprezintă principalele instrumente folosite în administrarea domeniului apelor; acestea se emit în baza reglementărilor elaborate și aprobate de autoritatea administrației publice centrale cu atribuții în domeniul apelor (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Baraj – orice lucrare hidrotehnică având o structură existentă sau propusă, care este capabilă să asigure acumularea, permanentă sau nepermanentă, de apă, de deșeuri industriale lichide sau solide depuse subacvatic (din industria chimică, industria energetică și din iazurile de decantare din industria minieră), a căror rupere poate produce pierderea necontrolată a conținutului acumulat, cu efecte negative deosebit de importante asupra mediului social, economic și/sau natural (Legea nr. 466/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 244/2000 privind siguranța barajelor);
* Bazin hidrografic: înseamnă o suprafață de teren de pe care toate scurgerile de suprafață curg printr-o succesiune de curenți, râuri și posibil lacuri, spre mare într-un râu cu o singură gură de vărsare, estuar sau deltă (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Centrală electrică - ansamblul de instalații, construcții și echipamente necesare pentru producerea de energie electrică; poate fi constituită din unul sau mai multe grupuri electrice (Legea 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cu modificările şi completările ulterioare);
* Corp de apă puternic modificat - corp de apă de suprafață care, datorită unei modificări fizice cauzată de o activitate umană, și-a schimbat substanțial caracterul lui natural, desemnat astfel în conformitate cu prevederile anexei 1 din Legea Apelor (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Debit ecologic - debitul necesar protecției ecosistemelor acvatice atât din punct de vedere cantitativ, cât și al dinamicii acestuia pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață prevăzute la anexa 2 din Legea Apelor (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Debit de servitute - debitul minim necesar a fi lăsat permanent pe un curs de apă în aval de o lucrare de barare, format din debitul ecologic și debitul minim necesar utilizatorilor din aval (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Drept de folosință a apelor: dreptul recunoscut de lege oricărei persoane de a folosi resursele de apă (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Experţi - sunt persoane fizice şi juridice care au dreptul de a elabora, potrivit legii, rapoartele prevăzute la alin. (1) din legea 292/2018 şi care sunt atestaţi de către comisia de atestare, care funcţionează în cadrul asociaţiei profesionale din domeniul protecţiei mediului, recunoscută la nivel naţional (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului);
* Evaluarea impactului asupra mediului - un proces care constă în (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului):

1. pregătirea raportului privind impactul asupra mediului de către titularul proiectului, astfel cum se prevede la art. 10 şi 11 din legea 292/2018;

2. desfăşurarea consultărilor, astfel cum se prevede la art. 6, 15 şi 16 şi, după caz, la art. 17 din legea 292/2018;

3. examinarea de către autoritatea competentă a informaţiilor prezentate în raportul privind impactul asupra mediului şi a oricăror informaţii suplimentare furnizate, după caz, de către titularul proiectului în conformitate cu art. 12 din legea 292/2018 şi a oricăror informaţii relevante obţinute în urma consultărilor prevăzute la pct. 2 din legea 292/2018;

4. prezentarea unei concluzii motivate de către autoritatea competentă cu privire la impactul semnificativ al proiectului asupra mediului, ţinând seama de rezultatele examinării prevăzute la pct. 3 din legea 292/2018 şi, după caz, de propria examinare suplimentară;

5. includerea concluziei motivate a autorităţii competente în oricare dintre deciziile prevăzute la art. 18 alin. (8) şi (9) din legea 292/2018;

* Evaluarea de impact asupra corpurilor de apă este un proces care constă în: elaborarea studiului de evaluare a impactului proiectului asupra corpurilor de apă; desfășurarea consultărilor cu publicul, conform prevederilor legale privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului; examinarea de către Administrația Națională "Apele Române" și/sau unitățile aflate în subordine a informațiilor prezentate în studiu, a oricăror informații suplimentare furnizate, după caz, de către titularul proiectului și a oricăror informații relevante obținute în urma consultărilor cu publicul; decizia privind emiterea/respingerea motivată a avizului de gospodărire a apelor, ținând seama de rezultatele examinării sus-menționate și, după caz, de propria examinare suplimentară (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Hidrocentrală - centrală electrică în care energia potențială și cinetică a apei se transformă în energie electromagnetică, în general cu ajutorul roților sau al turbinelor hidraulice;
* Impact asupra mediului - orice modificare a mediului, fie ea pozitivă sau negativă, în totalitate sau parţial legată de activităţile, produsele sau serviciile unei organizaţii, totalitatea efectelor; sau: efect direct sau indirect al unei activităţi umane care produce o schimbare a sensului de evoluţie a stării de calitate a ecosistemelor, schimbare ce poate afecta sănătatea omului, integritatea mediului, a patrimoniului cultural sau condiţiile socio-economice (Rojanschi şi colab., 2004);
* Impact semnificativ asupra mediului - efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea şi caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri şi programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu (Rojanschi şi colab., 2004);
* Impactul asupra corpului de apă: efectul produs ca urmare a desfășurării unei activități asupra stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpului de apă de suprafață, precum și asupra stării cantitative și stării chimice a corpului de apă subterană. Acesta poate fi: impact semnificativ: deteriorează/compromite atingerea stării ecologice bune/potențialului ecologic bun și stării chimice bune a corpului de apă de suprafață, stării cantitative bune și stării chimice bune a corpului de apă subterană; impact nesemnificativ: nu modifică starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață, respectiv starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană și nici nu compromite atingerea obiectivelor de mediu; impact permanent: produce efecte negative pe termen lung asupra stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpului de apă de suprafață, respectiv asupra stării cantitative și stării chimice a corpului de apă subterană; impact temporar: produce efecte negative pentru o perioadă scurtă de timp asupra stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpului de apă de suprafață, respectiv asupra stării cantitative și stării chimice a corpului de apă subterană, fiind de așteptat o redresare/refacere într-un interval de timp scurt, fie în mod natural, fie ca rezultat al măsurilor de reducere a impactului (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Microhidrocentrale – centrale electrice cu putere instalată mai mică sau egală cu 10 MW (Ghidul de finanțare a Programului privind creșterea producției de energie din surse regenerabile din 06.05.2010);
* Plan de management al bazinului hidrografic - instrumentul de implementare in cadrul activitatilor de gospodarire a apelor la nivel de bazin hidrografic, avand in vedere obiectivul principal al Directivei Cadru Apă, respectiv atingerea „stării ecologice bune / potențialului ecologic bun” pentru toate apele. Acest plan este un document detaliat care include, in principal, rezultate privind: caracteristicile bazinului hidrografic, presiunile si impactul activitatilor umane asupra apelor din bazinul hidrografic, precum si seturile de masuri necesare pentru atingerea obiectivelor de mediu;
* Potențial ecologic bun: starea unui corp de apă puternic modificat sau a unui corp de apă artificial, clasificată în concordanță cu prevederile relevante din anexa 1 a Legii Apelor (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Proiect - executarea lucrărilor de construcţii sau a altor instalaţii ori lucrări, precum şi alte intervenţii asupra cadrului natural şi peisajului, inclusiv cele care implică exploatarea resurselor minerale (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului);
* Putere instalată - valoarea puterii înscrise pe plăcuța indicatoare a unui grup de producere a energiei electrice și/sau în documentația tehnică emisă de fabrica constructoare (Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020 aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1069/2007);
* Putere disponibilă - Puterea maximă pe care un grup generator o poate da, cu respectarea condițiilor de siguranță mecanică și electrică (Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020);
* Raport privind impactul asupra mediului - documentul care conţine informaţiile furnizate de titularul proiectului, potrivit prevederilor art. 11 şi 13 alin. (2) şi (3) din legea 292/2018 (Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului);
* Sistem electroenergetic național (SEN) - Ansamblul instalațiilor electroenergetice interconectate, situate pe teritoriul țării, prin care se realizează producerea, transportul, distribuția și utilizarea energiei electrice (Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020);
* Sit de interes comunitar – arie/sit care, în regiunea sau regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menţinerea sau restaurarea stării de conservare favorabilă habitatelor naturale sau a speciilor de interes comunitar şi care pot contribui astfel semnificativ la coerenţa reţelei natura 2000 şi/sau contribuie semnificativ la menţinerea diversităţii biologice în regiunea sau regiunile respective. Pentru speciile de animale ce ocupă arii întinse de răspândire, ariile de interes comunitar corespund zonelor din teritoriile în care aceste specii sunt prezente în mod natural şi în care sunt prezenţi factori abiotici şi biologici esenţiali pentru existenţa şi reproducerea acestora (OUG 195/2005 privind protecţia mediului, cu modificările şi completările ulterioare);
* Starea ecologică a apelor de suprafață: starea de calitate exprimată prin structura și funcționarea ecosistemelor acvatice din apele de suprafață, clasificată în funcție de elementele biologice, chimice și hidromorfologice caracteristice (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Surse regenerabile de energie - sursele de energie nefosile, respectiv: eoliană, solară, aerotermală, geotermală, hidrotermală și energia oceanelor, energie hidraulică, biomasă, gaz de fermentare a deșeurilor, denumit și gaz de depozit, și gaz de fermentare a nămolurilor din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz (Legea 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cu modificările şi completările ulterioare);
* Turbină hidraulică – motor care transformă energia hidraulică (a apei) în energie mecanică prin intermediul unui rotor prevăzut cu palete (Anton, 1979);
* Utilizator de apă: orice persoană fizică sau persoană juridică care, în activitățile sale, folosește apa, luciul de apă sau valorifică fructul acesteia (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare);
* Zona de protecție: zona adiacentă cursurilor de apă, lucrărilor de gospodărire a apelor, construcțiilor și instalațiilor aferente, în care se introduc, după caz, interdicții sau restricții privind regimul construcțiilor sau exploatarea fondului funciar, pentru a asigura stabilitatea malurilor sau a construcțiilor, respectiv pentru prevenirea poluării resurselor de apă (Legea Apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare).

## Aspecte generale privind EIM

### Ce este Raportul privind Impactul asupra Mediului

Raportul privind impactul asupra mediului reprezintă documentul principal pe care se azează procedura EIM. Așa cum s-a specificat în capitolul Introducere, scopul prezentului ghid este acela de a stabili care sunt informațiile ce trebuie incluse în RIM, precum și metodele ce pot fi utilizate la întocmirea acestuia. Totuși, pentru că elaborarea RIM este parte a procedurii EIM, este important ca cei ce pregătesc rapoartele să cunoască întreaga procedură, astfel încât toți cei implicați să știe care este scopul raportului, de unde provin informațiile pe care RIM le conține și care sunt motivele pentru care anumite informații trebuie incluse în acesta. Prin urmare, în cele ce urmează, se vor oferi câteva informații succinte privind procedura EIM, insistându-se asupra locului și rolului RIM în cadrul acesteia.

Ca parte componentă a EIM, titularul proiectului trebuie să întocmească un raport (RIM) care să cuprindă informațiile necesare autorității competente pentru a putea lua o decizie cu privire la aprobarea/respingerea solicitării. RIM trebuie elaborat într-o fază a proiectului care să permită schimbări ale acestuia care să conducă la prevenirea sau reducerea impactului acestuia asupra mediului.

|  |  |
| --- | --- |
| Articolul 3(1) al Directivei EIM | Evaluarea impactului asupra mediului va identifica, descrie şi analiza, într-o manieră adecvată, pentru fiecare caz în parte, impactul direct şi indirect al unui proiect asupra următorilor factori:  (a) populaţia şi sănătatea publică;  (b) biodiversitate, acordându-se o atenţie specială habitatelor şi speciilor protejate în conformitate cu Directiva 92/43/EEC şi Directiva 2009/147/CE;  (c) subsol, sol, apă, aer şi climă;  (d) bunuri materiale, patrimoniu cultural şi peisaj;  (e) interacţiunea dintre factorii menţionaţi la punctele a) – d) |

Directiva EIM prevede ca RIM să conțină următoarele aspecte:

|  |  |
| --- | --- |
| Articolul 5(1) al Directivei EIM | * **O descriere a proiectului:** prezentarea generală a Proiectului, cuprinzând descrierea locației acestuia, caracteristicile construcției și etapele de funcționare ale Proiectului, cât și o estimare a reziduurilor, emisiilor și deșeurilor care se așteaptă a fi generate în timpul etapelor de construcție și funcționare (Articolul 5(1)(a) și Anexa IV punctul 1); * **Alternativa zero**: descrierea stării existente a mediului și a evoluției acestuia fără implementarea Proiectului. Aceste informații vor sta la baza întocmirii raportului EIM, iar Statele Membre vor avea grijă ca informațiile pentru Alternativa 0, deținute de autorități, să fie disponibile pentru Dezvoltator (Anexa IV.3); * **Componentele de mediu afectate:** descrierea factorilor de mediu afectați de Proiect, punându-se accent pe schimbarea climatică, biodiversitate, resurse naturale și accidente și dezastre (Articolul 3, Anexa IV punctele 4 și 8); * **Impactul asupra mediului**: descrierea impactului potențial al proiectului (Articolul 5(1)(b), Anexa IV punctul 5); * **Evaluarea alternativelor**: Alternativele proiectului vor trebui descrise și comparate, prezentând motivele principale pentru alegerea opțiunii selectate (Articolul 5(1)(d) și Anexa IV punctul 2); * **Măsuri de reducere sau compensare**, se vor lua în considerare caracteristici sau măsuri pentru evitarea, prevenirea sau reducerea și compensarea impactului negativ (Articolul 5(1)(c) și Anexa IV.7); * **Monitorizarea**: Măsurile de monitorizare propuse vor fi incluse în RIM. Monitorizarea va fi efectuată în timpul etapelor de construcție și de operare a proiectului (Anexa IV.7); * **Rezumat fără caracter tehnic**, adică un rezumat al conținutului RIM, ușor, accesibil, întocmit fără a folosi limbaj tehnic, astfel încât să fie ușor de înțeles de către orice persoană fără pregătire în domeniul mediului sau care nu cunoaște proiectul (Articolul 5(1)(e) și Anexa IV.9). |

Este esențial ca RIM să conțină informații clare, concise, să utilizeze metode de evaluare standardizate și validate științific, astfel încât să se asigure că efectele potențiale au fost corect evaluate și bine comunicate sau prezentate.

### Procedura EIM

EIM reprezintă un proces de anticipare a efectelor unui proiect aupra mediului. În Directiva EIM, acesta este definit după cum urmează:

|  |  |
| --- | --- |
| Articolul 1(2)g al Directivei EIM | (g) ”evaluarea impactului asupra mediului” înseamnă un proces constând din:   1. Intocmirea unui raport privind impactul asupra mediului, de către titular, așa cum este prevăzut în Articolul 5(1) și (2); 2. realizarea consultărilor, așa cum este prevăzut în Articolul 6 și, unde este relevant, în Articolul 7; 3. examinarea de către autoritatea competentă a informațiilor din RIM și a oricăror informații suplimentare prezentate de către titular, unde a fost necesar, în conformitate cu Articolul 5(3), precum și orice informații relevante primite în timpul consultărilor menționate de Articolul 6 și 7; 4. concluzia motivată a autorității competente în ceea ce privește impactul semnificativ al proiectului asupra mediului, luând în considerare rezultatele examinării menționate la punctul (iii) și, unde este necesar, examinările suplimentare proprii; și 5. integrarea concluziei fundamentate a autorității competente în deciziile menționate de Articolul 8a. |

Conform Directivei EIM, procesul de evaluare a impactului asupra mediului poate conține (deși nu toate etapele sunt obligatorii pentru toate proiectele) următoarele etape:

* Etapa de încadrare: etapa în cadrul căreia se stabilește necesitatea EIM pentru un anumit proiect;
* Definirea domeniului evaluării: în cadrul căreia sunt identificate principalele impacturi ce vor fi analizate sau alte aspecte importante ale evaluării;
* Analiza alternativelor: în cadrul căreia se analizează alternativele și se selectează cea optimă din punct de vedere al mediului;
* Analiza impactului: identificarea și predicția tipurilor de impact asociate unui proiect;
* Reducerea impactului și managementul impactului;
* Evaluarea semnificației impactului, dacă impactul nu poate fi eliminat prin măsurile propuse;
* Elaborarea Raportului privind Impactul asupra Mediului (RIM);
* Analiza calității RIM;
* Luarea deciziei: aprobarea sau respingerea propunerii de proiect;
* Monitorizarea efectelor asociate implementării proiectului și analiza eficacității măsurilor de prevenire/reducere/eliminare a impactului.

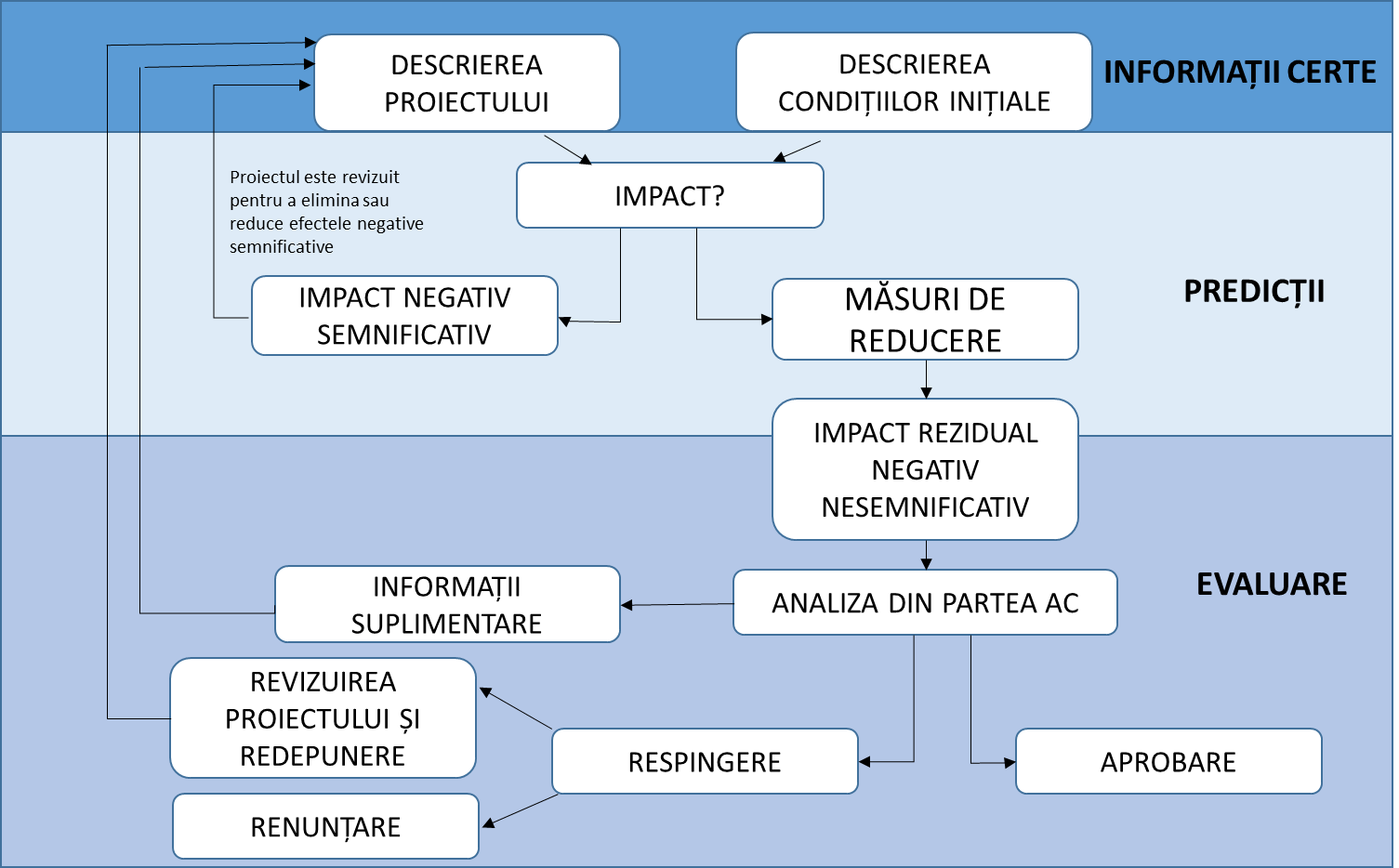


Figura 1. Etape cheie în elaborarea RIM

### Aplicabilitatea art. 4 alin. 7 din Directiva Cadru Apa în cadrul procedurii de evaluare a impactului pentru proiectele vizate de prezentul ghid

Directiva-cadru privind apa stabilește un cadru pentru protecția și gestionarea durabilă a apelor interioare de suprafață (râuri și lacuri), a apelor de tranziție (estuare), a apelor de coastă și a apelor subterane. Scopul său este acela de a asigura o „stare bună” a tuturor corpurilor de apă până în 2015 (cu excepția corpurilor de apă puternic modificate și a celor artificiale, în cazul cărora obiectivul constă în atingerea unui potențialecologic bun). (*Ghid privind cerințele pentru producția de energie hidroelectrică în contextul legislației UE privind natura, 2018*).

Excepțiile de la aceste obiectivesunt definite în articolul 4 al DCA, unde se subliniază condițiile în care starea sau potențialul bun poate fi atins treptat sau nu poate fi obținut, ori în care poate fi permisă deteriorarea stării, inclusiv condițiile în care un proiect care poate avea impact asupra apei poate fi aprobat. Astfel, în RIM trebuie prezentate criteriile de proiectare și toate măsurile implementate în dezvoltarea proiectului pentru reducerea impactului negativ asupra stării corpului de apă afectat. Dacă proiectul poate afecta negativ semnificativ corpurile de apă, acesta poate fi supus unei proceduri de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, procedură care se va aplica concomitent și integrat cu procedura EIM. Dacă se va stabili necesitatea elaborării unui Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă, acesta va fi înaintat AC odată cu RIM. Detalii privind aplicabilitatea articolului 4.7 din DCA și interferențele procedurale cu procedura EIM se găsesc în *Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, Anexa III.*Pentru că proiectele care pregătesc instalații de producere a energiei hidroelectrice se amenajează pe cursuri de apă și prin urmare pot afecta modul de îndeplinire a obiectivelor impuse prin DCA, acest aspect va fi tratat cu deosebită atenție în cadrul procedurii RIM. Proiectele pot fi aprobate în condițiile în care studiile efectuate (SEICA și RIM) vor pune în evidență că au fost parcursi toti pasii practici/posibili pentru a diminua impactul advers asupra calitatii corpului de apa afectat, respectiv au fost adoptate măsuri de diminuare sau compensare a impactului.

Principalele întrebări la care trebuie să se raspundă pentru a se lua decizia privind aplicabilitatea prevederilor articolului 4 alin. (7) din Directiva 2000/60/CE (Directiva Cadru Apă) la proiectele privind realizarea de instalații pentru producerea energiei hidroelectrice prevăzute în anexa nr. II, pct. 3 lit. h) din Directiva EIA sunt prezentate în cele ce urmează:

* Aduce noul proiect noi modificari asupra caracteristicilor fizice a corpului de apa de suprafata sau schimbării la nivelul apelor subterane care duc la neatingerea stării bune a apelor subterane, stării ecologice bune sau unde este relevant, unui potențial ecologic bun sau nereușita în prevenirea deteriorării stării corpului de apă de suprafață sau apa subterană?
* Sunt toți pașii practicabili făcuți pentru prevenirea impactului negativ asupra stării corpului de apă?
* Pot obiectivele benefice deservite de acele modificări sau schimbări ale corpului de apă să fie îndeplinite prin alte mijloace, fezabile tehnic, fără a implica costuri disproporționate , astfel încât să reprezinte o optiune de mediu semnificativ mai bună?
* Exista motive care prevaleaza interesului public si/sau, sunt beneficiile pentru mediu si societate rezultate din indeplinirea obiectivelor Directivei cadru Apa mai putin importante decat beneficiile noilor modificari sau schimbari aduse sănătații publice, menținerii siguranței publice sau dezvoltării durabile?
* Proiectul exclude sau compromite definitiv indeplinirea obiectivelor Directivei cadru Apă în alte corpuri de apă din cadrul aceluiași bazin hidrografic?
* Este proiectul conform cu implementarea altor legi de mediu ale Comunității?

În acest sens, este relevantă decizia CJUE C-346/14 în care Comisia Europeană acuza Austria că nu şi-a îndeplinit obligaţiile ce-i revin potrivit articolului 4 din Directiva Cadru Apă prin aprobarea construcţiei unei centrale hidroelectrice pe râul Schwarze Sulm. Concluziile curţii sunt următoarele:

* „Avantajele regionale și transregionale ale proiectului contestat pentru mediu, pentru climat și pentru economie, care au fost scoase în evidență într-un mod convingător într-un raport, se opun efectului negativ al acestui proiect (care este mai curând slab în comparație cu alte efecte negative posibile) asupra stărilor menționate la articolul 30 bis din DCA. Dat fiind că prin [respectivul] proiect o energie nepoluantă poate fi pusă la dispoziție într-o cantitate importantă, autoritatea decidentă trebuie să identifice în această măsură un interes public important pentru dezvoltarea energiei durabile.
* După ce a evaluat comparativ prezentele circumstanțe ale cauzei cu privire la care trebuie să se decidă, autoritatea ajunge la concluzia potrivit căreia interesele publice privind construirea centralei hidroelectrice Schwarze Sulm sunt net superioare atingerilor constatate aduse obiectivelor de mediu enumerate la articolul 30 și următoarele, precum și la articolele 104 și 104 bis din DCA”.
* În continuare, planul de management al bazinului hidrografic din 2009 a integrat, conform articolului 4 alineatul (7) litera (b) din Directiva 2000/60, o analiză a beneficiilor preconizate ale proiectului contestat, și anume o producție de energie hidroelectrică reprezentând 2 la mie din producția regională și 0,4 la mie din producția națională.
* Astfel, contrar celor susținute de Comisie, guvernatorul din Stiria a analizat proiectul contestat în ansamblul său, inclusiv impactul direct și indirect al acestuia asupra obiectivelor DCA și a evaluat comparativ avantajele acestui proiect și efectele negative ale acestuia asupra stării corpului de apă de suprafață al râului Schwarze Sulm. În particular, în cadrul acestei analize, el a ținut seama de faptul că acest râu prezenta o calitate ecologică foarte importantă, dar a considerat că, având în vedere diferitele avantaje preconizate ale proiectului menționat, interesul public aferent acestuia era net superior atingerilor aduse obiectivului de nedeteriorare urmărit de această directivă. Prin urmare, acesta nu s-a limitat să invoce într-un mod abstract interesul public major pe care îl prezintă producerea de energie regenerabilă,ci s-a întemeiat pe o analiză științifică detaliată și specifică acestui proiect, înainte de a concluziona că erau îndeplinite condițiile unei derogări de la interdicția deteriorării.
* Rezultă din cele de mai sus că guvernatorul din Stiria, care s-a pronunțat pe baza unui studiu al institutului care era de natură să îi furnizeze informații pertinente privind consecințele proiectului contestat, a ținut seama de ansamblul condițiilor prevăzute la articolul 4 alineatul (7) din DCA și a considerat în mod întemeiat că acestea erau îndeplinite.
* Rezultă din tot ceea ce precedă că acțiunea Comisiei trebuie respinsă ca neîntemeiată.

### Legislația în domeniul EIM la nivel european şi național relevantă pentru domeniul ghidului

În cadrul RIM, elaboratorii vor prezenta legislația relevantă care a stat la baza întocmirii acestuia. Fără a fi exhaustivă, în tabelul 1 este prezentată o listă cu legislația în domeniul EIM și în domeniul vizat de prezentul ghid, valabilă la momentul publicării acestuia.

Tabel 1. Legislație europeană și națională relevantă

| **Legislație europeană** | **Legislație națională** |
| --- | --- |
| Directiva EIM 2011/92/EU, modificată prin Directiva 2014/52/EU | 1. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului 2. OM 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului |
| Directiva SEA 2001/42/EC | 1. HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe |
| Directiva Habitate 92/43/EEC | 1. OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare 2. OM 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prim OM 2387/2011 3. OM 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România 4. OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar |
| Directiva Păsări 2009/147/CE | 1. HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată prin HG 971/2011 2. HG 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România |
| Directiva Cadru Apă 2000/60/EC | 1. Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare |
| Directiva privind deşeurile 98/2008/CE | 1. Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare |
| Directiva privind inundaţiile 2007/60/CE | 1. HG 846/2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung |
| Directiva privind promovarea electricității produse din surse de energie regenerabile pe piața internă a electricității 2011/77/CE | 1. Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cu modificările şi completările ulterioare |
|  | Legea 197/2018 (Legea Muntelui) |
|  | HG 1069/2007 privind aprobarea Strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020 - Guvernul României |
|  | Legea nr. 466/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 244/2000 privind siguranța barajelor |

### Proiecte supuse EIM

Evaluarea impactului asupra mediului se aplică pentru toate proiectele care pot avea impact negativ semnificativ asupra mediului. Acestea sunt prevăzute în anexele Directivei EIM, dar şi în anexele Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului. Proiectele incluse pe anexa 1 sunt implicit susceptibile de a genera impact semnificativ asupra mediului, prin urmare pentru aceste tipuri de proiecte, este obligatorie aplicarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Proiectele incluse pe anexa 2, pot avea impact semnificativ asupra mediului în funcţie de caracteristicile amplasamentului şi vecinătăţi, de existenţa altor proiecte în zonă care ar putea contribui la sporirea impactului etc., prin urmare autoritatea de mediu analizează caz cu caz aceste proiecte şi decide necesitatea parcurgerii procedurii.

Cât priveşte proiectele de *Instalații pentru producerea energiei hidroelectrice,*acestea se regăsesc în anexele Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului şi anume:

* Anexa 2, punctul 3, litera h: instalații pentru producerea energiei hidroelectrice.

### Participanți la procesul EIM

În România, principalii actori implicaţi în procesul de evaluare a impactului asupra mediului sunt titularul proiectului, autoritatea competentă pentru protecţia mediului, consultanţi în domeniul protecţiei mediului/elaboratorii RIM, alte autorităţi interesate, publicul interesat. În cele ce urmează, este descris succint rolul fiecărei dintre aceste categorii.

* Titularul proiectului – persoană fizică sau juridică care a iniţiat proiectul şi care solicită obţinerea Acordului de Mediu;
* Autorităţile competente în domeniul protecţiei mediului – sunt reprezentate de agenţiile pentru protecţia mediului la nivel local sau naţional, în funcţie de dimensiunea şi anvergura proiectului, care sunt responsabile cu derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.
* Consultanţi în domeniul protecţiei mediului/elaboratorii RIM – consultanţii în domeniul protecţiei mediului pot participa la elaborarea RIM. Elaboratorii RIM sunt persoanele fizice sau juridice înscrise în Registrul Elaboratorilor de Studii pentru Protecţia Mediului pentru elaborarea Raportului privind Impactul asupra Mediului. La momentul elaborării ghidului, lista acestora poate fi consultată la adresa <http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/30_august%20_%202018_REGISTRUL_NATIONAL_.pdf>. Lista persoanelor înscrise în registru se actualizează periodic, astfel încât se recomandă consultarea acesteia la momentul la care se demarează elaborarea unui RIM, pe pagina de web a Ministeruui Mediului. De asemenea, se vor urmări şi modificările legislative care vizează procedura de atestare a experţilor competenţi pentru elaborarea RIM:
* Alte autorităţi interesate – în cadrul procesului de evaluare a impactului asupra mediului sunt implicate şi alte autorităţi care ar putea fi interesate de impactul de mediu asociat proiectelor sau care ar putea emite puncte de vedere care ar putea îmbunătăţi procesul de evaluare. Acestea diferă în funcţie de domeniul proiectului, însă sunt câteva autorităţi care sunt implicate în general în aproape toate procedurile de evaluare a impactului, fiind invitate să participe la şedinţele tehnice organizate de autoritatea competentă pentru protecţia mediului sau la dezbaterea publică organizată de titular. Printre acestea se numără, fără ca lista să fie exhaustivă, instituţia prefectului, consiliile judeţene, garda naţională de mediu, **administraţiile bazinale de apă**, direcţiile de sănătate publică, autorităţi silvice (de reglementare – direcţiile silvice sau de control – garda forestieră).
* Publicul interesat – este reprezentat de orice persoane fizice sau juridice, inclusiv organizaţii non-guvernamentale în domeniul protecţiei mediului, care ar putea fi interesate de impactul pe care un proiect ar putea să îl genereze asupra mediului. Publicul interesat poate interveni în procedura de evaluare a impactului asupra mediului prin depunerea unor puncte de vedere întemeiate cu privire la deciziile emise de autorităţile de mediu, în perioadele prevăzute de lege în acest sens.
* Agenţia Naţională pentru Arii Naturale Protejate – instituţie publică în subordinea Ministerului Mediului a cărei misiune este administrarea unitară și eficientă a ariilor naturale protejate și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Este parte activă în procedurile de obţinere a actelor de reglementare pentru proiectele care interferează cu arii naturale protejate, fiind nevoie de avizul acesteia.
* Administratori de arii naturale protejate – persoane juridice care administrează ariile naturale protejate pentru care este nevoie de structură de administrare, pe baza unui contract de administrare semnat cu Agenţia Naţională pentru Arii Naturale Protejate. Este parte activă în procedurile de obţinere a actelor de reglementare pentru proiectele care interferează cu arii naturale protejate, fiind nevoie de avizul acestora.

# DESCRIEREA MEDIULUI EXISTENT (DESCRIEREA CONDIȚIILOR INIȚIALE)

În cadrul Anexei IV, punctul 3 al Directivei EIM se precizează că RIM va include și ”o descriere a stării existente a mediului (condiţiile iniţiale) şi a evoluţiei acestuia fără implementarea proiectului, în măsura în care schimbările naturale ale acestuia pot fi evaluate printr-un efort rezonabil și în condițiile disponibilității unor informații științifice și de mediu.

Este important de reținut faptul că Directiva EIM impune includerea ambelor aspecte, și anume:

* descrierea stării existente a mediului (vezi subcapitolul 3.1 și 3.2)
* prezentarea evoluției mediului în cazul în care proiectul nu ar fi implementat (așa-numita alternativă zero (a se vedea capitolul 4.4).

## Descrierea amplasamentului (descrierea condițiilor inițiale)

Prin amplasamentul unui proiect se înțelege o suprafață de teren bine delimitată pe care se va implementa un proiect, cu toate componentele sale. În cazul domeniului analizat în prezentul ghid, trebuie analizat amplasamentul tuturor componentele proiectului, respectiv suprafața pe care urmează să se amenajeze captarea, aducţiunea, centrala, rețeaua electrică.

Pentru o localizare exactă a componentelor proiectului vor fi prezentate coordonatele Stereo 70 ale tuturor componentelor proiectului. În cazul în care localizarea nu este de tip punct, ci poligon sau linie, se vor reda coordonatele punctelor extreme (în cazul poligonului coordonatele colțurilor, iar în cazul liniilor coordonatele punctelor extreme). O localizare precisă se poate efectua și pe baza unor fișiere GIS (shapefile) sau CAD (dwg).

În prezentarea amplasamentului se vor exprima trăsături și se vor lua în considerare atât repere ale mediului natural, cât și ale mediului construit, cu scopul identificării cât mai precise pe hărți și în teren a acestor suprafețe. De asemenea, vor fi vizate și împrejurimile acestora, susceptibile a influența și a fi influențate de construcția și activitățile din cadrul proiectului, menționându-se cu precădere elementele cu mare relevanță în determinarea caracterului semnificativ al impactului asupra mediului (caracterul senzitiv al componentelor mediului, statutul reglementat al unora din elementele învecinate – caracterul rar, statutul de protecție, valorile sociale atribuite – resurse necesare subzistenței, locuri sacre, locuri de agrement -).

Este necesar ca în cadrul acestui paragraf să fie prezentate, într-un mod complementar, atât informații grafice, cât și text explicativ. Informațiile grafice vor include cel puțin o hartă a amplasamentului, însă vor putea fi adăugate și alte hărți cu scopul detalierii amplasamentului, acolo unde este cazul (în situațiile în care amplasamentul este foarte extins ori dacă este fragmentat), precum și fotografii (pentru a ilustra poziția amplasamentului în raport cu împrejurimile, spre exemplu imagini luate de pe amplasament în toate punctele cardinale principale sau imagini de pe amplasament către vecinătățile cu cea mai mare importanță sub aspectul evaluării de impact – locuințe din apropiere, emisari pentru viitoarele descărcări de ape uzate, terenuri desemnate arii naturale protejate în vecinătate etc. ; în egală măsură, fotografii luate din diferite puncte strategice – de unde poate fi cuprins vizual întregul amplasament, de unde poate fi observată poziția sa față de receptori sensibili etc. - cu amplasamentul sunt utile și, în consecință, e recomandabil să fie introduse).

Cu privire la conținutul și formatul materialelor cartografice din acest paragraf, dar și din restul studiului, în general, facem câteva precizări:

* Ar trebui să fie lizibile, adică să poată fi distinse ușor toate elementele conținute;
* Ar trebui să fie sugestive, adică să scoată în evidență tocmai componentele teritoriale relevante pentru o identificare facilă a poziției obiectivului – spre exemplu, rețeaua hidrografică, șosele și căi ferate, intravilanele localităților, suprafețele cu pădure, limite de unităţi administrativ teritoriale -, precum și amplasarea relativă în raport cu componentele cele mai importante sub aspectul evaluării impactului – așezările umane, arii naturale protejate, alte proiecte din vecinătate, eventuale perimetre de protecție hidrogeologică etc.-;
* Ar trebui să cuprindă pe lângă conținutul propriu-zis și elementele complementare, anume titlul, orientarea, scara și legenda; simbolizarea orientării hărții cu ajutorul unei săgeți reticulare – cu o varietate de opțiuni estetice - este absolut necesară în cazurile în care nu se respectă convenția orientării imaginii cu nordul în partea de sus a paginii/planșei;
* Simbolurile folosite în reprezentare și trecute la legendă ar trebui să fie cele convenționale pentru hărțile generale, în situațiile în care există o astfel de standardizare (de exemplu linii albastre continue pentru cursuri de apă permanente, linii albastre întrerupte pentru cursuri de apă temporare, triunghiuri negre pentru marcarea vârfurilor etc.); în multe cazuri specifice în care o astfel de standardizare nu există, simbolurile alese ar trebui să fie cât mai sugestive pentru elementul reprezentat; în toate cazurile însă, poziția și dimensiunea simbolurilor pe hartă trebuie atent alese, astfel încât să nu acopere alte elemente importante de conținut, dar să poată fi citite;
* Pe cât posibil, elementele hărții de fundal (elementele generale, ce constituie cadrul spațial pentru amplasarea aspectelor particulare, pe care dorim să le evidențiem) ar trebui să fie cât mai actuale, cât mai conforme cu stadiul prezent al evoluției mediului natural și construit (hărți topografice, imagini satelitare, aerofotograme etc.).

*În cazul strict al proiectelor vizate de prezentul ghid, descrierea generală a amplasamentului amenajării hidroenergetice propuse va conține şi descrierea corpului de apă pe care va fi amplasată, după caz, a captării, a traseului conductelor, a uzinei/centralei, cu referire la hărţi/diagrame pe care zona studiată trebuie să fie clar identificată. Se recomandă ca hărţile utilizate sa fie la scara necesară astfel încât să se poată marca elementele de interes din zona studiată, atât cele ale mediului fizic, cât și cele ale mediului construit, inclusiv referitoare la alte bunuri materiale și de patrimoniu cultural. De exemplu se vor marca, dacă este cazul, aşezările umane (sate, comune) traversate de traseul conductei respectiv, numărul de organizări de şantier propus de titularul proiectului, descrierea celor mai bune locaţii identificate pentru amplasarea organizării/ organizărilor de şantier, descrierea locaţiilor unde amplasarea acestora nu este posibila cu precizarea justificărilor respective.*

*Este necesară de asemenea evidențierea relației teritoriale cu ariile naturale protejate.*

## Analiza sensibilității amplasamentului

Prezentarea trăsăturilor amplasamentului și ale împrejurimilor acestuia, cu scopul analizării sensibilității componentelor mediului față de potențiale impacturi ce derivă din amenajarea și activitățile asociate proiectului, reprezintă o parte importantă a evaluării de impact, având în vedere că prezintă stadiul la care se va face permanent raportarea în evaluare.

Cu alte cuvinte, se prezintă referința de care se va ține cont în evaluare, denumită sugestiv alternativa 0. Pe de altă parte, în logica procedurii integrate a evaluării de mediu, prezentarea atentă a trăsăturilor componentelor naturale și antropice din perimetrul analizat pentru un proiect poate scoate în evidență efecte asupra condițiilor de mediu locale ca urmare a derulării altor proiecte în vecinătate, contribuind așadar la o analiză generală a efectelor asupra mediului într-un teritoriu, ceea ce depășește strict evaluarea orientată pe proiect. Astfel pot fi puse într-o lumină mai clară impacturile cumulative, atât în cazul unor proiecte similare (alte proiecte pentru instalaţii de producere a energiei hidroenergetice, captare de apă în alte scopuri etc.), cât și în cazul unor proiecte diferite, dar care interferează teritorial (spre exemplu, derularea simultană a unui proiect de infrastructură rutieră și a altora de exploatare și sortare a agregatelor minerale).

Sensul general al informațiilor din cadrul acestui paragraf este de-a ajuta într-o cât mai mare măsură în procesul ulterior de estimare a efectelor asupra mediului și în special a eventualelor efecte semnificative asupra mediului, fiind așadar necesară evidențierea celor mai relevante aspecte ale componentelor mediului în raport cu proiectul care urmează a fi analizat. Nu este, cu alte cuvinte, deloc relevantă doar o prezentare generală a arealului, a fiecărei componente a mediului natural și construit, nu sunt relevante date generale specifice unor unități teritoriale vaste, din care și perimetrul analizat face parte (prezentarea întregului curs de apă sau a întregii unități geografice în care acesta este amplasat, e.g. prezentarea întregului cadru natural și construit al Munților Maramureșului, în situația în care trebuie analizată o amenajare hidroenergetică situată pe râul Ruscova).

Pentru proiectele din actualul ghid, e prioritar a se face mențiuni cu privire la componentele Relief, Soluri și Geologie:

* Trăsăturile morfometrice ale amplasamentului (panta, expoziția versanților, gradul de fragmentare); în măsura în care situația o permite – suprafețe mari și relief variat -, realizarea de hărți tematice în acest scop;
* Suprafețe afectate de eroziune în suprafață și în adâncime; suprafețe afectate de alunecări de teren; tasări ale solurilor;
* Tipul și profilul versanților care delimitează cursul de apă pe care se va amenaja proiectul.

*Componenta Hidrică (rețea de suprafață și ape subterane)*

*Pornind de la amprenta propusă a proiectului, se va analiza bazinul hidrografic în care acesta este situat, se vor face observații cu privire la parametri ai scurgerii pe amplasament (direcția scurgerii, dacă este concentrată sau în suprafață), se va amplasa perimetrul pe o hartă a rețelei hidrografice în raport cu cumpenele de ape pentru a distinge ce curs/cursuri de apă drenează această suprafață. În continuare, se va analiza cursul de apă pe care se va menaja proiectul, făcându-se observații cu privire la debitul său, în detaliu, inclusiv debitul multianual, la caracteristicile cursului (amenajat, neamenajat, îndiguit, cu apărări de mal etc.), la eventuale deversări de ape uzate sau ape meteorice în apropierea amplasamentului, în amonte și în aval de acesta. Se vor documenta și eventuale captări de apă din subteran sau din surse de suprafață, de pe perimetru sau din vecinătatea acestuia, vor fi delimitate perimetre de protecție hidrogeologică, dacă există. Orice alte utilizări ale apei din corpul de apă vizat de proiect, atât amonte de captare, dar cu precădere în aval de aceasta. La fel, orice surse de poluare a apei, atât la nivelul corpului de apă de suprafață, cât și la nivelul freaticului, trebuie menționate. Se vor prezenta datele din studiul hidrologic, acest studiu fiind obligatoriu în cazul unor astfel de proiecte. De asemenea, dacă avizul de gospodărire a apelor a fost emis la momentul elaborării RIM, se vor prezenta și informaţii relevante din cadrul acestuia.*

*Forajele hidrogeologice disponibile, în cazul în care există, va trebui să fie folosite pentru a exprima, cel puțin descriptiv, distribuția freaticului în limitele amplasamentului (nivelul apelor freatice de mică adâncime și direcția de curgere a acestora). De asemenea, o analiză a modului de acoperire a terenurilor în raport cu scurgerea de pe versant este utilă, pentru a distinge vulnerabilități diferite față de eroziunea fluviatilă, dacă este cazul.*

*În raport cu proiectul propus, se va/vor analiza în mod deosebit locul/locurile prin care se propune deversarea apelor pluviale de pe amplasamentul centralei hidroelectrice.*

Calitatea aerului

În cadrul acestui paragraf vor fi făcute observații cu privire la calitatea generală a aerului în zona amplasamentului (prezența unor surse de poluare a aerului în vecinătate, existența sau lipsa unor curenți atmosferici – e.g. curenți de vale – etc.), acordându-se o atenție deosebită poluanților specifici activităților de șantier (pulberi în suspensie și sedimentabile), dar și celor din transporturi (CO2, NOx, SO2).

Zgomot și vibrații

Situația inițială privind zgomotele și vibrațiile în perimetrul amplasamentului va fi exprimată prin prezentarea surselor de zgomot și vibrații din vecinătate, dar și prin identificarea receptorilor sensibili la acest tip de impact. Astfel, vor fi făcute aprecieri cu privire la distanțele până la cele mai apropiate locuințe sau până la obiectivele de utilitate publică aflate în apropiere (școli, centre de vârstnici, spații de agrement etc.) ori până la alte obiective economice, publice sau private. De asemenea, vor fi făcute aprecieri și cu privire la relația de vecinătate cu spații naturale cu potențial caracter sensibil: păduri care ar putea găzdui animale sensibile la zgomote, locuri de adăpat pentru animale etc.

Clima

Se vor prezenta parametri climatici care au o anumită relevanță pentru acest tip de activitate, precum direcția dominantă și intensitatea vântului pe direcții, precipitații, prin raportare la datele provenite de la stațiile meteo din vecinătate. Suplimentar, se vor face aprecieri cu privire la condițiile locale de microclimat.

Flora și fauna (componentele biotice)

* Analiza modului de acoperire a terenurilor și realizarea unei hărți a modului de acoperire a terenurilor (e.g. după modelul Corine Land Cover, ) pentru a ilustra situația de ansamblu privind tipurile de vegetație dominantă; situația de moment poate fi completată și cu o analiză istorică, prin compararea imaginilor satelitare din ultimele 2-3 decade;
* Descrierea vegetației de pe amplasament (captare, aducțiune, centrala propriu-zisă) și din împrejurimi: precizarea claselor de habitate – stâncării, ape dulci continentale, mlaștini, păduri de conifere, plantații de arbori, terenuri arabile etc. -, a stării de conservare a acestora, a principalelor presiuni la care sunt supuse; menționarea prezenței habitatelor listate în anexa 1 a Directivei Habitate; evidențierea speciilor rare, endemice, reprezentative pentru un anumit tip de habitat, a celor listate în anexa 2 a Directivei Habitate (a se vedea exemplul din caseta 2). Pentru că un astfel de proiect are un amplasament liniar (de-a lungul cursului de apă, în cazul aducțiunii), se recomandă a se descrie vegetația pe o rază de circa 50 m de o parte și de alta a amplasamentului aducțiunii. Trebuie acordată o atenție deosebită distribuției aninișurilor în amplasament pentru a se putea evalua în mod corect amplitudinea și magnitudinea impactului asupra acestora și analiza alternativelor.
* În mod similar, o descriere a faunei prezente în perimetrul viitorului proiect și în împrejurimile acestuia, menționarea caracterului rar, endemic sau reprezentativ al speciilor, listarea lor în anexa 2 a Directivei Habitate (a se vedea exemplul din caseta 3); Se va pune accent pe speciile de pești, de nevertebrate acvatice, de amfibieni, vidră și alte specii care sunt legate de ecosistemul acvatic în care se va implementa proiectul.
* Estimarea arealului ocupat de fiecare specie, a dimensiunii populației sale, în funcție de cerințele specifice ale fiecărei specii, dependența de un anumit habitat;
* Identificarea unor locuri sau areale cu semnificații deosebite pentru faună, precum locuri de hrănire, de adăpare, de reproducere, marcare, locuri de cuibărit, areale umede folosite în pasaj de specii migratoare de păsări, coridoare ecologice etc.;
* Menționarea ariilor naturale protejate desemnate în vecinătatea amplasamentului, precizându-se datele lor de identificare (categoria, suprafața, motivele desemnării, administrarea etc.); în cazul siturilor Natura 2000 se recomandă și atașarea Formularului standard Natura 2000; pentru ariile protejate de interes județean se va urmări delimitarea cât mai exactă a suprafeței acestora, pe baza indiciilor disponibile (parcele cadastrale, descrieri de la momentul desemnării prin Decizii ale CJ, repere din teren ș.a.m.d.); toate ariile protejate trebuie amplasate pe o hartă care va avea ca fundal imagini satelitare recente sau modul de acoperire a terenurilor.

Caseta 1. Exemplu de descriere a habitatelor de pe un amplasament al unui proiect de producere a energiei hidroelectrice

*Analiza vegetației din zona de implementare a proiectului, s-a realizat atat pentru zona de implementare a proiectului (captare, stabilizare maluri, amplasare conducte, constructie hidrocentrala), cât si pentru o zona tampon de 50 m in stanga si 50 m in dreapta traseului conductelor si a constructiilor. Acesta zona este figurata pe harta cu contur rosu.*

*Astfel, dintre habitatele identificate in bazinetul raului pe care se va implementa proiectul, prezente in zona de implementare a proiectului si in zona tampon sunt:*

* *3230 Vegetaţie lemnoasa cu Myricaria germanica de-a lungul raurilor montane - Tufarişuri dacice de catina mica (Myricaria germanica);*
* *6430 - Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin - Comunitaţi sud-est carpatice de buruienişuri inalte cu Telekia speciosa şi Petasites hybridus;*
* *9110 Paduri tip Luzulo-Fagetum;*
* *91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion).*
* *Vegetatie ruderala.*

*Aceste habitate sunt descrise în cele ce urmează din punctul de vedere al compoziției floristice, funcțiilor și stării de conservare.*

Caseta 2. Exemplu de descriere a faunei de pe un amplasament

*Sectorul pe care este proiectata preluarea de debite se afla la 740 m altitudine, in padurea de amestec, laţimea medie a albiei minore este de 4 m (laţimea maxima – 6 m), la debite normale adancimea medie a apei este de 40 cm (adancimea maxima – 60 cm), substratul este format din bolovani, stanci şi pietriş. Cursul raului prezinta despletiri ale albiei.*

*Comunitaţile de macronevertebrate bentonice din cele doua sectoare de rau analizate prezinta o structura caracteristica raurilor montane. Sunt prezente, cu abundenţe mari, specii reofile şi oxifile sensibile la impactul antropic, ceea ce indica o stare ecologica apropiata de cea naturala a raului.*

*Prezenţa indivizilor aparţinand speciilor Cottus poecilopus, Phoxinus phoxinus şi Barbatula barbatula, releva un sector de rau care* ***nu*** *este intr-un regim ecologic natural 100%, in sectorul de trecere dintre subzona inferioara a pastravului şi acea a lipanului şi a mrenei de munte (conform zonarii ihtiologice a Romaniei - Banarescu, 1964). Absenţa indivizilor de pastrav indigen in acest sector poate fi explicata prin impactul direct asupra raului a exploatarilor forestiere din amonte (posibila şi datorita influenţei unui regim modificat al suspensilor din apa raului).*

*Laţimea medie a albiei minore a raului in zona proiectata pentru restituire de debite este la o altitudine de 620, de 7 m (laţimea maxima – 8 m), la debite normale adancimea medie a apei este de 30 cm (adancimea maxima – 60 cm). Substratul este format din bolovani, stanci şi pietriş, in zonele lenitice pietrele sunt acoperite cu un strat subţire de mal; unele pietre sunt acoperite cu muşchi.*

*Comunitaţile de macronevertebrate bentonice din cele doua sectoare de rau analizate prezinta o structura caracteristica raurilor montane. Sunt prezente, cu abundenţe mari, specii reofile şi oxifile sensibile la impactul antropic, ceea ce indica o stare ecologica naturala a raului.*

*Prezenţa indivizilor aparţinand specilor Salmo trutta fario, Cottus poecilopus şi Phoxinus phoxinus, in statia de prelevare* ***S5,*** *releva un sector de rau in regim natural, cu o stare ecologica buna, in subzona inferioara a pastravului.*

Peisajul

Este destul de dificil de realizat o prezentare obiectivă a peisajului dintr-un anumit areal, totuși se recomandă a se ține cont de câteva informații, precum: a. încadrarea peisagistică a perimetrului (dacă perimetrul face parte dintr-o singură unitate de peisaj sau conține părți din mai multe unități – *e.g. …..ne aflăm pe o pășune de n hectare, dintre care proiectul vizează doar 10%.... ori ….. perimetrul este împărțit între pădure, stâncărie și pășune…..*), b. morfologia locală – *versant, terase, luncă, culme de deal, terasare antropică, teren accidentat, eroziune în adâncime etc.* -, c. vizibilitatea perimetrului din diverse puncte relevante – din localități învecinate, din puncte de belvedere de pe trasee turistice, de pe șosele sau căi ferate etc.

Ființe umane

* Profilul economic al localității/lor din vecinătate, oportunități de angajare, nivelul de pregătire profesională a locuitorilor, structura ocupațională a populației, migrațiile pentru muncă – zilnice, sezoniere, pe perioade mai lungi;
* Profilul social al comunităților locale – structura demografică a populației, nivelul de educație, gradul de încadrare în muncă, servicii disponibile la nivel local ș.a.m.d.;
* Investigații sociologice cu privire la atitudinea comunității locale față de un astfel de proiect, investigații referitoare la poziția oamenilor față de raportul dezvoltare economică-protecție a naturii;
* Identificarea intereselor față de corpul de pe care se va implementa proiectul (utilizări ale apei etc.): discuții cu proprietarii de terenuri, discuții cu autoritățile locale, discuții cu liderii de opinie ai comunității;
* Identificarea unor valori sociale atribuite perimetrului aflat în analiză sau vecinătăților sale potențial afectate de implementarea proiectului (direct, indirect, vizual): locuri sacre, locuri asociate unor legende locale, locuri cu specific recreațional, resurse locale de subzistență – izvoare, plante medicinale etc.

Bunuri materiale și patrimoniu cultural

* Realizarea unei hărți privind modul de utilizare a terenurilor, pe care se vor indica intravilane de localități, construcții rezidențiale izolate, folosințe agricole, industriale, silvice, de agrement ș.a.m.d.;
* Orice alte utilizări ale terenurilor din vecinătate, care ar putea fi relevante în evaluare, trebuie menționate: prezența unor marcaje turistice, alte captări ale apei, zone de recreere în apropiere etc.;
* Precizarea elementelor de infrastructură tehnico-edilitară situate pe amplasament ori în vecinătate, precum și amplasarea poziției sau traiectoriei lor pe hartă: linii electrice, magistrale de gaz metan, conducte de apă, rețele de canalizare, stații de transformare, captări de apă, stații de tratare sau de epurare a apelor uzate, stații de tratare a apelor industriale etc.;
* Existența unor obiective socio-culturale – monumente istorice, situri arheologice, monumente arhitectonice, cimitire etc. – amplasate pe perimetru, în apropierea sa ori a drumurilor de acces pe perimetru; în cazul în care acestea există, trebuie documentate și amplasate pe o hartă, pe care trebuie indicate și punctele de acces către fiecare; fotografii cu fiecare astfel de sit, pentru o mai bună identificare, sunt de asemenea recomandate;
* Menționarea oricăror alte bunuri materiale observate pe amplasament ori în vecinătatea acestuia.

# DESCRIEREA PROIECTULUI ŞI A PRINCIPALELOR ALTERNATIVE

## Informații privind structura industriei de profil la nivel european şi național

Hidroenergia joacă un rol cheie în implementarea Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile și contribuie la atingerea țintelor EU pentru perioada 2020 – 2030. Ca toate activitățile economice bazate pe utilizarea corpurilor de apă, industria hidroenergetică trebuie să se conformeze prevederilor legislației de mediu europene care au ca scop protecția și restaurarea stării bune de conservare a rârurilor și lacurilor din Europa. Aceste prevederi sunt parte a Directivei Cadru Apă, a Directivei privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, a Directivelor Păsări și Habitate și a Directivelor EIM și SEA.

Conform Strategiei Energetice a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050, în anul 2015, structura națională a producției de energie electrică a fost următoarea: 28% cărbune (în principal lignit), 27% hidro, 18% nuclear, 13% gaz natural, 11% eolian, 2% fotovoltaic și 1% biomasă. În perioada ianuarie-octombrie 2016, structura producției a fost: 29% hidro, 25% cărbune, 18% nuclear, 15% gaz natural, 10% eolian, 2% fotovoltaic și 1% biomasă.

Hidroenergia constituie principalul tip de SRE. Centralele hidroelectrice au un randament ridicat, iar energia stocată în lacuri de acumulare este disponibilă aproape instantaneu, ceea ce le conferă un rol de bază pe piața de echilibrare. Cum o mare parte din centralele hidroelectrice au fost construite în perioada 1960-1990, sunt necesare investiții în creșterea eficienței. Compania Hidroelectrica are în curs de realizare, până în 2020, investiții totale de peste 800 mil €, care includ finalizarea a circa 200 MW capacități noi, precum și modernizarea și retehnologizarea capacităților existente.

Strategia prevede, până în 2030, o creștere ușoară a capacității hidroenergetice, prin finalizarea proiectelor noi în curs de desfășurare. Rolul esențial jucat de hidroenergie pe piața de echilibrare va trebui întărit prin realizarea la timp a lucrărilor de mentenanță și retehnologizare.

Potențialul hidroenergetic este însă deja utilizat în bună măsură, deși există posibilitatea de a continua amenajarea hidroenergetică a cursurilor principale de apă, cu respectarea bunelor practici de protecție a biodiversității și ecosistemelor.

Strategia prevede o creștere ușoară a capacității hidroenergetice, prin finalizarea proiectelor în curs de desfășurare. Rolul esențial jucat de hidroenergie pe piața de echilibrare va trebui întărit prin realizarea la timp a lucrărilor de mentenanță și retehnologizare. Capacitățile hidroelectrice pot asigura servicii tehnologice de sistem (STS), cu variații ale producției instantanee de până la 4500 MW în 24 de ore.

## Descrierea celor mai bune practici disponibile

Producerea și utilizarea energiei din surse regenerabile, respectiv prevenirea intensificării efectului de seră, sunt aspecte extrem de importante în contextul energeticși climatic actual. În același timp, producerea de energie din surse regenerabile trebuie să nu conducă la degradarea corpurilor de apă sau a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Aceste deziderate ar putea fi îndeplinite integrat printr-o abordare unitară și printr-o planificare strategică.

Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea a publicat în anul2013 o serie de recomandări care să atenueze conflictele între producerea energiei hidroelectrice pe de o parte și starea corpurilor de apă sau protecția speciilor și habitatelor, pe de altă parte. Acestea sunt redate în cele ce urmează (*Ghid privind cerințele pentru producția de energie hidroelectrică în contextul legislației UE privind natura, 2018*):

* Proiectele de amenajări hidroenergetice trebuie să respecte principiile sustenabilității, ținând seama de factorii de mediu, sociali și economici într-un mod cât mai echilibrat.
* Producerea de energie din surse regenerabile, precum energia hidroelectrică, ar trebui să facă parte dintr-o abordare holistică a politicilor energetice (un plan energetic național care să includă planuri de acțiune privind energia din surse regenerabile). Potențialul neexploatat al surselor regenerabile, economiile de energie și creșterea eficienței energetice reprezintă aspecte importante, de care această abordare ar trebui să țină cont.
* Pentru a asigura sustenabilitatea amenajărilor hidroenergetice și pentru a echilibra diferitele interese publice, strategiile naționale/regionale privind energia hidroelectrică ar trebui să fie elaborate pe baza acestor principii directoare la nivel de bazin hidrografic. Aceste strategii ar trebui să ia în considerare utilizarea multifuncțională a infrastructurii hidroenergetice (controlul inundațiilor, alimentarea cu apă etc.) și efectele sale asupra mediului (inclusiv pe cele cumulate).
* Evaluarea intereselor publice la nivel național/regional trebuie făcută într-un mod transparent, structurat și reproductibil, bazat pe criterii și informații relevante, implicând participarea publicului într-o fază incipientă a procesului decizional.
* În general, producția de energie din surse regenerabile nu este considerată a fi de interes public major în sine. Un proiect hidroelectric nu este în mod automat de interes public major doar pentru că va genera energie din surse regenerabile. Fiecare caz trebuie evaluat pe baza propriilor caracteristici, în conformitate cu legislația națională.
* Implicarea cetățenilor și a grupurilor de cetățeni, a părților interesate și a ONG-urilor ale căror interese sunt afectate de un proiect hidroenergetic este esențială pentru optimizarea proceselor de planificare și pentru ajungerea la o înțelegere comună și la acceptarea punerii în practică a noilor proiecte hidroenergetice.
* Amenajările hidroenergetice trebuie să țină seama de **efectele schimbărilor climatice asupra ecosistemelor acvatice și asupra resurselor de apă** (reziliența habitatelor din zonele de râu, debitul și modificările sezoniere ale acestuia).
* Ar trebui promovată modernizarea tehnică a hidrocentralelor existente, în vederea creșterii producției de energie a acestora. Aceste tipuri de îmbunătățiri sunt cele mai ecologice modalități de atingere a obiectivelor de mediu (de exemplu, pe cele ale DCA).
* Modernizarea tehnică a hidrocentralelor existente ar trebui să fie corelată cu criteriile ecologice legate de protejarea și îmbunătățirea stării apelor. Strategiile și instrumentele naționale în domeniul energetic ar trebui să utilizeze stimulente sau etichete ecologice pentru a promova și a susține financiar modernizarea tehnică.
* Combinarea modernizării tehnice cu reabilitarea ecologică a instalațiilor hidroelectrice existente reprezintă o soluție avantajoasă atât din punctul de vedere al producerii de energie, cât și din cel al îmbunătățirii condițiilor de mediu.
* Pentru construirea de noi centrale hidroelectrice se recomandă o abordare bazată pe planificare strategică (asociată planului de acțiune privind energia din surse regenerabile și planului de management al bazinelor hidrografice). Această abordare ar trebui să se bazeze pe o evaluare pe două niveluri (fiecare cuprinzând liste de criterii recomandate), și anume evaluarea națională/regională, urmată de evaluarea specifică proiectului. Abordarea este în conformitate cu principiul prevenirii și al precauției, precum și cu principiul „poluatorul plătește”.
* Într-o primă etapă se identifică sectoarele fluviale în care amenajările hidroenergetice sunt interzise de legislația/acordurile naționale/regionale (zonele de excludere). Într-o a doua etapă sunt evaluate toate celelalte sectoare, utilizându-se o matrice de evaluare și o schema de clasificare.
* Evaluarea națională/regională este un instrument care ajută administrațiile să direcționeze noile hidrocentrale către zonele în care se preconizează că efectele asupra mediului vor fi minime. Acest lucru poate fi realizat prin integrarea cerințelor privind producția de energie hidroelectrică și a necesităților ecosistemului și prin sprijinirea luării deciziilor pe baza unor criterii clare și transparente, care să includă aspecte legate de gestionarea energiei, precum și de mediu și peisaj. Acolo unde este cazul, trebuie luate în considerare și aspectele transfrontaliere sau specifice întregului bazin al Dunării.
* Evaluarea națională/regională este benefică atât pentru sectorul mediului și al apelor, cât și pentru sectorul hidroenergetic, deoarece sporește previzibilitatea procesului de luare a deciziilor și mărește transparența în cazurile în care este probabil să se emită autorizații pentru noi proiecte.
* Dacă evaluarea la nivel național/regional are mai degrabă caracter general, evaluarea specifică proiectului clasifică sectoarele fluviale în funcție de adecvarea lor pentru utilizarea potențialului hidroenergetic și oferă o evaluare mai detaliată și mai aprofundată a beneficiilor și a efectelor proiectului concret. Acest lucru contribuie la stabilirea adecvării sau a neadecvării unui proiect la caracteristicile unui amplasament specific. Evaluarea specifică proiectului se realizează ca răspuns la o cerere de emitere a unei autorizații pentru o centrală hidroelectrică nouă și, prin urmare, depinde de modul specific în care a fost conceput proiectul.
* Politicile actuale și noile evoluții în materie de politici, în special punerea în aplicare a legislației UE și a Strategiei Uniunii Europene pentru regiunea Dunării, ar trebui reflectate în mod corespunzător.
* Pentru a sprijini sectorul hidroenergetic în cel mai sustenabil mod posibil, sistemele de stimulente pentru noile proiecte hidroenergetice ar trebui să țină seama de rezultatele abordării bazate pe planificare strategică și de măsurile adecvate de atenuare.
* Pentru a minimiza efectele negative ale instalațiilor hidroelectrice asupra ecosistemelor acvatice, trebuie stabilite **măsuri de atenuare**. Dacă legislația națională prevede dispoziții în acest sens, se pot compensa pierderile de producție de energie hidroelectrică generate de aplicarea măsurilor de atenuare la hidrocentralele existente.
* Asigurarea migrației peștilor și a debitelor ecologice reprezintă măsuri prioritare pentru menținerea și îmbunătățirea stării ecologice a apelor.
* Alte măsuri de atenuare, cum ar fi îmbunătățirea gestionării sedimentelor, minimizarea efectelor negative ale fluctuațiilor artificiale ale nivelului apei (debitele pulsatorii), menținerea stării apelor subterane sau refacerea habitatelor de anumite tipuri și a zonelor riverane, sunt aspecte importante pentru ecologia râurilor și a zonelor umede care depind direct de ecosistemele acvatice. Aceste măsuri ar trebui, prin urmare, să fie luate în considerare de la conceperea proiectului, ținându-se seama de raportul cost-eficacitate și de siguranța aprovizionării cu energie electrică.

În ciuda eforturilor de a integra considerentele de mediu în amenajarea cursurilor de apă pentru a obține hidroenergie, Europa se confruntă în continuare cu mari probleme legate de amenajările existente. Din rațiuni energetice și economice, funcționarea acestora trebuie să continue, astfel încât se caută soluții pentru prevenirea/reducerea impactului acestora asupra apei și mai ales asupra ecosistemelor acvatice și ripariene. În continuare se prezintă câteva exemple de **bune practici** în acest sens, sintetizate din *Ghidul privind cerințele pentru producția de energie hidroelectrică în contextul legislației UE privind natura.*

* Barajul Kembs din Alsacia, Franța, aproape de granița cu Germania și Elveția, fiind de interes pentru toate cele trei țări. Complexul are în funcțiune 4 hidrocentrale, este amenajat pe Rin, canalizând apa către Grand Canal d’Alsace, și întinzându-se pe o lungime de circa 50 de km. Pentru a diminua impactul asupra ecosistemului acvatic, s-au luat o serire de măsuri care au contribuit semnificativ la îmbunătățirea calității mediului, Printre aceste măsuri se numără:
* Crearea unui coridor între Grand Canal d’Alsace și o zona umedă Petite Camargue Alsacienne, care are regim de protecție, asigurând astfel debitul ecologic necesar funcționării acesteia;
* Construcția a două noi pasaje pentru pești;
* Execuția unor lucrări de eroziune controlată, respectiv amenajarea unor paturi de pietriș mobil care va permire instalarea de vegetație și va facilita depunerea icrelor de către speciile de pești;
* Amenajarea unui braț mort al Rinului, respectiv renaturalizarea acestuia pe o lungime de 8 km;
* Conversia unor terenuri cultivate cu o suprafață de circa 100 de ha în zonă umedă, cum era originar.
* Revitalizarea ecologică a cursului Rinului Superior. Pe Rinul superior (care traversează Elveția și Germania) sunt amenajate 11 hidrocentrale, respectiv o serie de diguri, praguri. Aceste amenajări perturbă dinamica naturală, afectează transportul de sedimente, eroziunea naturală. Pentru a reduce impactul major asupra ecosistemului acvatic, s-a elaborat un plan de acțiune cu măsuri de renaturalizare a cursului de apă și de îmbunătățire a transportului de sedimente. Acest plan este în momentul de față în discuții privind fezabilitatea.
* Construirea unor scări de pești pe râul Inn, Germania, aferente celor 4 hidrocentrale existente aici. Pe lângă aceste scări de pești, au fost de asemenea amenajate zone de depunere a icrelor, habitate pentru puiet, zone de sedimentare etc. Deși au avut la bază studii științifice și consultări, eficacitatea acestor măsuri va fi monitorizată pe o perioadă de10 ani.

Cele mai bune tehnici disponibile pentru a se asigura că impactul amenajărilor hidroenergetice asupra cursurilor de apă nu este semnificativ trebuie fundamentat foare bine din punct de vedere științific. Deși nu face referire directă la o amenajare hidroenergetică, există **o hotărâre a CUEJ cu privire la eficiența scărilor de pești, respectiv hotărârea 142/2016**. Speța vizează o centrală de cărbune din Hamburg, pentru a cărei răcire se prelevează o cantitate mare de apă din fluviul Elba, fapt care afectează speciile de pești și alte specii acvatice, fiind o rută de migrare pentru anumite specii de pești care figurează în anexa II la Directiva habitate. Acordul de mediu pentru centrală a fost obținut în anul 2008 și a fost efectuată o evaluare a impactului asupra mediului. Evaluarea a arătat că dacă se construiește o scară de pești (a doua existentă în zonă), impactul nu va fi semnificativ. Curtea a constatat că atâta vreme cât evaluarea de impact nu oferea argumnete definitive privind eficacitatea scării, ci doar preciza ca se estimează că efectele negative vor fi atenuare, dar că acest lucru va fi pus în evidență cu certitudine doar în urma unei monitorizări post implementare, **evaluarea nu a fost în măsură să garanteze lipsa oricărei îndoieli rezonabile cu privire la faptul că centrala respectivă nu va avea efecte negative asupra integrității rețelei Natura 2000.**

## Descrierea proiectului

Hidrocentrala este o centrală electrică folosită pentru a transforma energia mecanică produsă de apă în energie electrică.

Un proiect de producere a energiei electrice utilizând energia hidraulică cuprinde în cele mai multe cazuri patru componente principale:

* captarea apei prin intermediul unor prize, stăvilare sau baraje;
* transportul apei prin intermediul unei conducte de aducțiune;
* transformarea energiei hidraulice in energie mecanica și ulterior electrică prin intermediul echipamentelor existente în cadrul unei centrale electrice;
* transferul energiei electrice către Sistemul Energetic National.

Cel mai frecvent utilizate instalații hidroelectrice sunt următoarele (*Ghid privind cerințele pentru producția de energie hidroelectrică în contextul legislației UE privind natura, 2018*):

* ***Centralele hidroelectrice amplasate pe firul apei.*** În sistemele hidroelectrice amplasate pe firul apei, producția de energie electrică este determinată de debitul existent și de diferența de nivel de pe cursul unui râu. Acest tip de instalație folosește debitul natural al cursului de apă pentru a produce energie electrică. Nu există nicio intenție de a acumula apă și de a o folosi ulterior. Acesta este tipul cel mai obișnuit pentru hidrocentralele mici, dar poate fi întâlnit și la cele mari.
* ***Centralele hidroelectrice cu acumulare, pe firul apei:*** un rezervor de acumulare oferă posibilitatea de a stoca apa în perioadele cu cerere scăzută, pentru a o elibera în perioadele de vârf. Prin urmare, capacitatea de producție depinde într-o măsură mai mică de disponibilitatea debitului apei. Astfel de rezervoare pot asigura o acumulare zilnică, sezonieră sau anuală, permițând astfel satisfacerea cererii de energie electrică în perioadele de vârf și facilitând integrarea în sistemul energetic a energiei produse din surse regenerabile variabile, de exemplu din energia eoliană.
* ***Centralele hidroelectrice cu lac de acumulare***. Tradiționala centrală hidroelectrică cu lac de acumulare are un rezervor de dimensiuni suficient de mari pentru a permite acumularea apei atât în timpul anotimpurilor ploioase, cât și a celor secetoase. Apa se acumulează în spatele barajului și este disponibilă oricând este necesar. O astfel de centrală poate fi utilizată eficient pe tot parcursul anului, fie ca centrală de bază, fie ca centrală de vârf, în funcție de necesități.
* ***Centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompare***. Acestea se bazează pe rezervoare amplasate la diferite altitudini, care fac posibilă producerea unei cantități suplimentare de energie electrică în timpul perioadelor cu cerere foarte ridicată. Apa este pompată în rezervorul superior în perioadele cu cerere scăzută și este eliberată prin turbine în rezervorul inferior atunci când cererea este ridicată. Centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompare nu sunt excluse din Directiva privind energia din surse regenerabile, însă nu sunt luate în considerare în statisticile privind energiile din surse regenerabile.

Descrierea proiectului în cadrul RIM va conţine cel puţin următoarele informaţii:

***Descrierea caracteristicilor generale ale proiectului:***

* Încadrarea în schema directoare de amenajare şi management a bazinului hidrografic, corelarea funcţională sub aspect hidrotehnic cu alte lucrări;
* Clasa de importanţă a lucrării;
* Valorificarea potenţialului hidroenergetic, debit minim în albie, debit asigurat pentru celelalte folosinţe din aval, debit de servitute, debit ecologic, necesarul de apă pentru realizarea proiectului, cu referire la debitele zilnice, orare, anuale;
* Descrierea succintă a obiectivelor componente ale amenajării, putere instalată în MW, număr şi tip turbine, captări, inclusiv lucrările de barare, bazine compensatoare, aducţiuni, centrală, echipamente, regim de exploatare, eventuale măsuri şi lucrări de apărare împotriva inundaţiilor;
* Profile transversale şi longitudinale.

***Descrierea etapelor proiectului:***

Investigaţii premergătoare fazei de construcţie (ex. analize de sol, studii topografice, geotehnice, hidrologice)

Lucrările de pregătire a amplasamentului se vor referi la fiecare dintre cele de mai jos, după caz:

* Îndepărtarea vegetaţiei de pe terenul existent: suprafeţele împădurite afectate; dacă este cazul, suprafeţele împădurite incluse în situri Natura 2000 vor fi menţionate separat; se va menţiona de asemenea pierderea anumitor specii indigene sau pierderile de diversitate genetică, dacă este cazul; se vor preciza măsurile de compensare a suprafețelor scoase din fondul forestier (suprafețe reîmpădurite, localizarea acestora);
* Îndepărtarea stratului vegetal, excavatii pentru atingerea cotei de fundare si pregătirea terenului pentru constructie.

Descrierea organizării (organizărilor) de santier trebuie să cuprindă următoarele, după caz:

* Amplasamentul/amplasamentele organizării de șantier/organizărilor de șantier;
* Suprafaţe de teren ocupate temporar pe perioada construcției și descrierea acestora;
* Amenajările necesare organizării de șantier (îngrădire, locuri special amenajate pentru depozitarea materiilor prime și a deșeurilor, barăci etc.)
* Modalităţi de alimentare cu apă (menajeră şi tehnologică, dacă este cazul);
* Instalaţii pentru tratarea şi/sau îndepărtarea efluenţilor lichizi.

Descrierea etapei de construcție:

* Durata lucrărilor de construcție;
* Suprafețe de teren ocupate definitiv;
* Etapizarea lucrărilor de construcție (dacă este cazul);
* Estimarea personalului care va fi implicat în lucrările de construcție;
* Descrierea lucrărilor civile necesare construcției captării, aducțiunii, centralei, rețelei electrice, inclusiv lucrările de protecție a malurilor sau de regularizare a albiei, dacă este cazul;
* Echipamente și tehnologii utilizate la construcție;
* Materii prime și resurse naturale și energetice necesare la construcție (tip, cantitate, periculozitate, mod de depozitare);
* Descrierea elementelor constructive ale proiectului (**captare:** prag deversor; stavile; camp de spalare; front de captare; bazin deznisipator; scari de pesti; culee; aparari de mal; sistem de masurare debit uzinat si debit tranzitat prin scara de peşti, alte elemente importante care variază de la caz la caz; **aducțiune**: lungime, diametru, tip conducte, alte elemente importante care variază de la caz la caz; **centrala:** suprafață, înălțime, canal de fugă, turbine, generatoare, echipamente auxiliare etc.; **liniile electrice:** lungime, modul de transmisie al energiei (aerian, subteran), post de transformare, record, alte elemente importante care variază de la caz la caz. **Se va avea în vedere ca în cadrul RIM să fie prezentate toate componentele proiectului, inclusiv transportul energiei către Sistemul Energetic Naţional.**

Descrierea etapei de funcționare:

* Se va descrie fluxul tehnologic în perioada funcționării;
* Se vor descrie instalațiile principale ale proiectului.

Descrierea etapei de dezafectare:

* Se va menționa durata estimată de viață a proiectului;
* Se vor preciza elementele proiectului care se vor dezafecta și se va face un inventar al acestora;
* Se vor descrie principalele operații care vor fi efectuate în cazul dezafectării obiectivului.

## Analiza alternativelor

În cadrul acestui capitol sunt prezentate modul de selectare, descriere și evaluare a alternativelor rezonabile ale proiectuilui, aşa cum prevede Directiva EIM. În contextul procesului EIM, alternativele sunt modalități diferite de a realiza proiectul pentru a îndeplini obiectivul convenit. Alternativele pot lua diverse forme și pot varia de la ajustări minore la proiect, la o regândire completă a proiectului.

Conform prevederilor articolului 5, alineat 1 al Directivei, respectiv ale anexei IV, punctul 2, a acesteia, titularul proiectului trebuie să includă în RIM:

* descrierea alternativelor studiate;
* indicarea principalelor motive pentru selectarea opțiunii alese în ceea ce privește impactul asupra mediului.

Vor fi luate în analiză doar alternativele relevante pentru proiectul propus şi fezabile din punct de vedere tehnic.

O alternativă poate fi considerată nefezabilă dacă:

* Există obstacole tehnologice: costurile ridicate ale unei tehnologii impuse pot împiedica considerarea acesteia ca fiind o opțiune viabilă sau lipsa dezvoltării tehnologice poate împiedica luarea în considerare a anumitor opțiuni;
* Există obstacole bugetare: sunt necesare resurse adecvate pentru a implementa alternativele de proiect;
* Există obstacole din partea părților interesate: părțile interesate care se opun unei alternative de proiect pot face o anumită opțiune neatractivă;
* Există obstacole juridice sau de reglementare: pot exista instrumente de reglementare care limitează / interzic dezvoltarea unei anumite alternative.

Anexa IV la directivă oferă câteva exemple de tipuri de alternative care trebuie luate în considerare și care includ:

* Proiectare/tehnologie (tip de captare, tip de turbine, număr de turbine, capacitate instalată, debite de apă utilizate etc.);
* Locație (se va face în mod obligatoriu referire la poziţia elementelor componente ale proiectului faţă de receptorii sensibili);
* Dimensiune;
* Scară.

Numărul alternativelor nu este impus, acesta este practic nelimitat, totuşi practica generală poate să dicteze câte alternative trebuie luate în considerare. Se recomandă analiza unui număr minim de 3 alternative, dintre care una trebuie să fie Alternativa 0 sau „Nicio acţiune”, respectiv descrierea a ce s-ar întâmpla dacă proiectul nu s-ar implementa şi justificarea necesităţii implementării acestuia.

Celelalte alternative identificate vor fi:

* descrise pe scurt;
* comparate în ceea ce priveşte impactul lor asupra mediului;
* justificarea alternativei selectate punându-se accent pe impactul acesteia asupra mediului.

# EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI. MĂSURI DE PREVENIRE / REDUCERE / COMPENSARE

## Criterii pentru evaluarea impactului semnificativ asupra mediului

În cadrul etapei de încadrare, se decide dacă pentru un proiect trebuie să se elaboreze RIM şi implicit să se obţină Acord de Mediu. AC decide dacă este nevoie de elaborarea unei EIM. La sfârșitul acestei etape, va fi emisă o decizie de încadrare, care va fi făcută publică.

AC ia decizia etapei de încadrare, în baza următoarelor informații:

1. Memoriu de prezentare și analiza proiectului în baza criteriilor din Anexa 3;
2. Încadrarea în art. 48 sau 54 din Legea Apelor nr. 107/1996; Necesitatea elaborării studiului de evaluare a impactului asupra copurilor de apă;
3. Încadrarea în art. 28 din OUG 57/2005; Necesitatea efectuării evaluării adecvate;
4. Punctele de vedere justificate (în scris) ale membrilor CAT.

În cazul proiectelor vizate de prezentul ghid, deoarece acestea au relevanţă majoră asupra factorului de mediu Apă, titularul trebuie să furnizeze în memoriul de prezentare şi informații din Planul de management bazinal aferent:

* Localizarea proiectului: bazinul hidrografic; cursul de apă: denumire și codul cadastral; corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod;
* Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă;
* Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

În general, în etapa de încadrare, semnificația impactului se determină calitativ, fără detalii de ordin cantitativ. Este necesară doar stabilirea semnificației generale a impactului unui proiect, pentru a decide dacă se supune sau nu evaluării impactului asupra mediului. Mai jos se prezintă o serie de întrebări simple pentru stabilirea semnificației impactului:

• Va fi o schimbare majoră a condițiilor de mediu?

• Noile caracteristici vor fi disproporționate față de caracteristicile mediului existent?

• Impactul va fi neobișnuit în zonă sau deosebit de complex?

• Impactul se va extinde pe o arie largă?

• Va exista un potențial de impact transfrontalier?

• Vor fi afectați mulți oameni?

• Vor fi afectați mulți receptori de alte tipuri (faună și floră, întreprinderi, facilități)?

• Vor fi afectate caracteristicile sau resursele valoroase sau limitate?

• Există riscul ca standardele de mediu să fie încălcate?

• Există riscul ca siturile, zonele, caracteristicile protejate să fie afectate?

• Există o probabilitate mare de apariție a efectului?

• Impactul se va manifesta pentru o perioadă lungă de timp?

• Efectul va fi permanent, mai degrabă decât temporar?

• Impactul va fi continuu sau intermitent?

• Dacă impactul este intermitent, acesta va fi frecvent sau rar?

• Impactul va fi ireversibil?

• Va fi dificil să se evite, reducă, repare sau să se compenseze efectul?

Dacă se răspunde afirmativ la una dintre întrebările de mai sus, există posibilitatea ca semnificația impactului să fie mare sau medie și, implicit, proiectul să fie supus evaluării impactului asupra mediului.

Criteriile principale utilizate pentru stabilirea categoriilor de impact potenţial sunt:

1. ***Dimensiunea****: proiecte de dimensiuni mari, mai mari decât proiectele obişnuite de acelaşi tip;*
2. ***Locația****: proiecte propuse care sunt situate în sau aproape de zonele sensibile din punct de vedere ecologic sau al altor componente de mediu senzitive (arii naturale protejate, rezervaţii de interes științific deosebit sau situri de importanță arheologică, culturală sau istorică); de asemenea, proiectele propuse în locații în care caracteristicile dezvoltării propuse ar putea avea efecte semnificative asupra populației;*
3. ***Efecte****: proiecte care induc efecte negative cu intensitate sau complexitate ridicată, inclusiv cele care dau naștere unor efecte grave asupra oamenilor sau componentei biotice, cele care amenință utilizarea actuală sau potențială a unei zone afectate și cele care produc o încărcare suplimentară care nu poate fi susținută de capacitatea de suport a mediului.*

**a) Criterii legate de dimensiunea proiectului**

Când proiectul de producere a hidroenergiei se cumulează cu alte proiecte, ar putea să apară efecte cumulative cu privire la:

* utilizarea resurselor naturale, în special a apei;
* daune aduse zonelor învecinate, mai ales populaţiei şi ecosistemelor.

|  |
| --- |
| Stabilirea dacă un proiect în sine poate fi considerat „mare” sau „major”, poate fi realizată doar printr-o examinare de la caz la caz și/sau analizarea unor aspecte precum:   * criterii legale cantitative și calitative, valori privind creșterea producției, creșterea emisiilor sau consumul de materii prime sau energie; * praguri impuse de legislația națională pentru proiecte care necesită o EIM; * criterii furnizate de organisme/instituţii internaționale, naționale și regionale care să fie folosite ca bază pentru identificarea pragurilor de încadrare a proiectelor în funcţie de dimensiunea acestora.   *În cazul proiectelor de producere a energiei hidroelectrice, sunt considerate centrale hidroelectrice de mică putere, centralele cu o putere mai mică sau egală cu 10 MW.* |

**b) Criteriile legate de locaţie/amplasament**

În cadrul acestei categorii de criterii, se va acorda o atenţie deosebită senzitivităţii componentelor de mediu din zona proiectului.

Se va acorda o atenţie sporită cursurilor de apă pe care se vor implementa proiectele de producere a energiei hidroelectrice, precum şi habitatelor acvatice şi ripariene, respectiv speciilor legate de acestea. De asemenea, se vor lua în calcul în analiza locaţiei şi comunităţile umane situate aval de amplasamentul proiectului şi ale căror folosinţe de apă ar putea fi afectate odată cu implementarea proiectului. Se va ţine cont de faptul că râurile mici pot fi afectate mult mai puternic de astfel de proiecte decât râurile mari, orice modificare a dinamicii naturale a acestora putând conduce la o afectare gravă a mediului în zonele de implementare ale proiectelor.

**c) Criterii legate de efectele asupra mediului**

Următoarele criterii sunt cele mai frecvent folosite în metodologii pentru a determina semnificația efectelor:

* magnitudinea efectului;
* întinderea spațială a efectului;
* durata efectului;
* frecvența efectului;
* probabilitatea de apariţie;
* reversibilitatea efectului;
* importanța ecologică și socială,
* impactul asupra sănătății populaţiei;
* sustenabilitatea.

Caracterizarea lor ar putea utiliza criteriile de evaluare exemplificate în Tabelul 1.

Alte criterii suplimentare ar putea fi:

* contribuția proiectului la impactul cumulativ;
* cantitatea și calitatea fiecărei resurse sau valori ecologice care ar putea fi afectată, inclusiv unicitatea și senzitivitatea acestora;
* importanța pentru stat și societate a fiecărei resurse sau valori ecologice care ar putea fi afectată.

Tabel 2. Exemplu de criterii generale pentru stabilirea semnificației efectelor adverse

| **Caracteristicile efectelor/criterii** | **Scara efectelor si parametrii** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Scăzut/minor** | **mediu** | **Ridicat/semnificativ** |
| **Magnitudinea efectului –** mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametrii de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective).  Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală.  Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente. | | | |
|  | Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referinţă prevăzute în legislaţie | Efectele conduc la depăşirea valorilor de referinţă, dar are un efect limitat asupra componentelor importante ale mediului | Efectele conduc la depăşirea valorilor de referinţă şi la impact ridicat asupra componentelor importante ale mediului |
| **Întinderea spațială (geografică) a efectului**  *Zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați* | | | |
|  | Efect limitat la amplasamentul proiectului. | Efect la nivellocal. | Efect la nivel regional / naţional / transnaţional |
| **Durata/sincronizarea –** *perioada de timp în care impactul va persista.*  *Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.* | | | |
|  | Efectul este limitat la evenimente pe termen scurt (de exemplu, faza de pregătire a șantierului sau faza de construcție). | Efectul este limitat la faza de operare și întreținere și/sau faza de scoatere din funcțiune. | Efectul se extinde dincolo de faza de scoatere din funcțiune. |
| **Frecvența (sau probabilitatea)** *– rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)* | | | |
|  | Condițiile sau fenomenele care produc efectul au loc rar. | Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc o dată sau de mai multe ori în timpul existenței proiectului. | Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc des și la intervale regulate şi frecvente. |
| **Reversibilitatea –** *gradul în care impactul poate fi atenuat(măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).* | | | |
|  | Efectul este reversibil (de exemplu, încetează de îndată ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă)). | Efectul persistă un anumit timp după ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă), dar în final încetează (de exemplu, este reversibil pe toată durata proiectului). | Efectul nu este reversibil. |
| **Importanța ecologică –** *importanța factorului afectat pentru păstrarea integrităţii şi funcţiilor ecosistemului.*  *Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase* | | | |
|  | Componentele biotice sunt comune și abundente la nivel local. | Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată în regiune. | Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată pe teritorii mai extinse / inclusiv în context transfrontieră. |
| **Valoarea pentru societate** – *valoarea atributului sau trăsăturilor mediului pentru societate* | | | |
|  | Componentele valoroase ale mediului joacă un rol limitat și indirect în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale. | Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, dar indirect, în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate şi bunăstării populaţiei locale. | Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, și direct în în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate şi bunăstării populaţiei locale. |
| **Impactul asupra sănătății umane fizice –** gradul în care unele aspecte ale sănătății umane pot fi afectate | | | |
|  | Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referinţă prevăzute în legislaţie | Efectele conduc la depăşirea valorilor de referinţă, dar are un efect limitat asupra sănătăţii umane | Efectele conduc la depăşirea valorilor de referinţă şi la impact ridicat asupra sănătăţii umane |
| **Sustenabilitatea** – *gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilităţii generațiilor următoare de a-și satisface nevoile* | | | |
|  | Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse. | Efectul va conduce la diminuarea unor resurse pe toată durata proiectului.  Componentele valoroase ale mediului vor fi disponibile în continuare. | Efectul va conduce în timp scurt la epuizarea resursei şi va compromite deci satisfacerea nevoilor generaţiei viitoare cu privire la acea resursă. |
| **Senzitivitatea amplasamentului -** sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce | | | |
|  | Un receptor care nu este important pentru funcționarea sistemului din care face parte, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul proiectului propus) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește. | Un receptor care este este important pentru funcționarea sistemului din care face parte. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp. | Un receptor care este de importanţă majoră pentru funcționarea sistemului din care face parte, care nu este rezistent la schimbări și care nu poate fi readus la starea inițială. |

## Evaluarea impactului asupra mediului

Articolul 3 al Directivei EIM prevede ca RIM să identifice, să descrie și să evalueze efectele semnificative asupra mediului generate de un proiect. Conceptul de „semnificativ” trebuie înţeles în funcție de cât de inacceptabil este considerat impactul unui proiect în contextul social și de mediu, respectiv raportat la pragurile impuse prin legislaţie. Semnificația unui efect se stabilește în baza unei opinii documentate în ceea ce privește schimbările declanșate de proiectul în cauză.

Alte două elemente sunt extrem de importante în evaluarea impactului unui proiect asupra mediului:

* Delimitarea zonei în care se manifestă impactul proiectului. Este important de subliniat că zona în care se manifestă impactul unui proiect nu se reduce la suprafaţa amplasamentului, vor fi delimitate zonele în care proiectul poate genera impact direct sau indirect, indiferent de distanţa la care sunt acestea situate faţă de componentele proiectului, argumentând pentru fiecare caz în parte această delimitare. În cazul proiectelor hidroenergetice, efectele se pot repercuta în aval pe distanţe foarte mari, în funcţie de dimensiunea cursului de apă;
* Impactul cumulativ. Coexistența impacturilor poate crește sau reduce impactul combinat. Impacturile care sunt considerate nesemnificative atunci când sunt evaluate individual, pot deveni semnificative atunci când sunt combinate cu alte impacturi. În cazul proiectelor de producere a energiei hidroelectrice, vor fi identificate toate proiectele care au efecte asupra cursului de apă vizat de proiect, atât în amonte, cât şi în aval, alte proiecte similare, proiecte care implică alte folosinţe de apă, lucrări de regularizare sau de atenuare a efectelor inundaţiilor, drumuri care interferează cu cursul de apă etc.

În cadrul articolului 3 al Directivei sunt menţionaţi factorii de mediu pentru care trebuie efectuată evaluarea efectelor, respectiv: **sol, subsol, apă, aer, climă, biodiversitate, populaţia şi sănătatea publică, bunuri materiale, patrimoniu cultural, peisaj**. Această listă de aspecte de mediu a fost extinsă prin amendamentele la Directiva EIM din 2014, adăugând în special următorii factori: **schimbările climatice - atât atenuarea, cât și adaptarea; riscurile de accidente majore și dezastre; utilizarea resurselor naturale**. De asemenea, noua directivă insistă asupra evaluării impactului asupra biodiversităţii, căreia elaboratorii RIM trebuie să îi acorde o atenţie sporită.

Evaluarea impactului se va face pentru fiecare factor de mediu/aspect de mediu menţionat anterior şi va cuprinde:

* Identificarea formelor de impact pe care proiectul le generează asupra factorului/aspectului de mediu;
* Evaluarea impactului (pe baza criteriilor menţionate la subcapitolul 5.1) şi încadrarea acestuia pe categorii în funcţie de tipul acestuia (direct/indirect/cumulativ), magnitudine, durată, reversibilitate, arie de manifestare, frecvenţă şi probabilitate de apariţie;
* Măsuri de prevenire/reducere a impactului asupra mediului;
* Concluzii privind impactul rezidual, după aplicarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului.

În cadrul etapei de definire a domeniului evaluării, se identifică efectele potențial semnificative, care urmează a fi evaluate în detaliu în RIM și se stabileşte gradul de detaliu al informațiilor care trebuie furnizate în cadrul acestuia. Titularul furnizează AC o propunere privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului (RIM), studiul de evaluare adecvata (EA) și studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (SEICA). AC analizează propunerile şi emite un îndrumare către titular. În cele ce urmează sunt oferite câteva detalii utile în etapa de definire a domeniului evaluării pentru proiectele care prehătesc instalaţii de producere a energiei hidroelectrice.

Efectele pe care le poate avea o instalație hidroelectrică asupra mediului sunt complexe și pot apărea în orice etapă de viată a proiectului (construcţie, funcționare, dezafectare). Acestea depind însă de multe aspecte care țin de dimensiunea proiectului, de măsurile de reducere adoptate, dar și de senzitivitatea cursului de apă, dacă e natural sau afectat de alte amenajări, de tipul de relief din zona proiectului, de regimul de protecție a zonei, de receptorii sensibili etc. Prin urmare, impactul nu poate fi generalizat, ci va fi analizat caz cu caz, luând în calcul toate aceste aspecte. Ca o precizare generală, aplicabilă tuturor proiectelor de acest gen, se poate afirma că factorii de mediu cei mai afectați de astfel de proiecte sunt Apa și Biodiversitatea. Principalele efecte asupra acestor două componente ale mediului sunt enumerate în cele ce urmează. Aceste tipuri de efecte vor fi abordate în detaliu în cadrul RIM.

* Modificări morfologice ale canalului de curgere și ale habitatelor ripariene. Se vor menţiona toate elementele care ar putea conduce la modificarea dinamicii naturale a canalului de scurgere, cum ar fi pragurile, barajele, apărările de mal, pragurile de fund etc. şi se va estima impactul acestora asupra ecosistemului acvatic afectat de proiect. De asemenea, în cazul în care implementarea proiectului hidroenergetic presupune scoatere din circuitul forestier/defrişare, vor fi prezentate toate detaliile (suprafaţă, masa lemnoasă, impact asupra ecosistemului, împăduriri în compensare, riscuri geomorfologice sau hidrice asociate etc.).
* Obstacole în calea migrației peștilor;
* Modificarea dinamicii naturale a transportului sedimentelor;
* Modificări ale regimului de scurgere, în special a debitului;
* Modificări ale ciclurilor naturale de viitură;
* Modificări ale parametrilor fizici și chimici ai apei;
* Rănirea sau uciderea speciilor de faună care ajung accidental în centrală;
* Perturbări ale speciilor, alterarea comportamentului natural al acestora;
* Efecte asupra speciilor și habitatelor ripariene, induse de modificarea regimului hidric (habitate ripariene, specii de amfibieni și reptile, specii de păsări acvatice etc.).

Un accent deosebit se va acorda efectelor cumulate, mai ales în cazul râurilor mici, foarte fragile.

În elaborarea RIM se va ţine cont, după caz, de:

* studiul privind impactul asupra corpurilor de apă, dacă necesitatea efectuării acestuia a fost stabilită în cadrul procedurii de obţinere a Avizului de Gospodărire a Apelor;
* studiul de evaluare adecvată, dacă necesitatea efectuării acestuia a fost stabilită în cadrul etapei de încadrare a proiectului.

În cazul în care s-a stabilit necesitatea efectuării studiului de impact asupra corpurilor de apă şi a studiului de evaluare adecvată, acestea se vor înainta către AC odată cu RIM.

Evaluarea impactului din perspectiva schimbărilor climatice

Abordarea schimbărilor climatice în cadrul procesului EIM trebuie făcută ținând cont de următoarele recomandări:

* Identificarea elementelor cheie în ceea ce privește relația proiectului cu schimbările climatice, atât prin prisma reducerii emisiilor de GHG, cât și a adaptării;
* Determinarea efectelor potențial semnificative ale proiectului prin prisma emisiilor de GES;
* Prezentarea clară a alternativelor analizate în cadrul EIM cu privire la impactul proiectului asupra schimbărilor climatice;
* Prezentarea clară a impactului schimbărilor climatice asupra proiectului și identificarea măsurilor de adaptare adecvate;
* Prezentarea modului în care efectele proiectului asupra schimbărilor climatice vor fi monitorizate.

În evaluarea efectelor proiectului asupra schimbărilor climatice prin emisia de GES, se vor avea în vedere deci:

* Creșterile directe de GES ca urmare a implementării proiectului;
* Creșterile indirecte de GES ca urmare a consumului energetic sau transporturilor asociate proiectului;
* Creșterile indirecte de GES asociate managementului deșeurilor în cadrul proiectului.

În cazul proiectelor care pot avea un impact semnificativ aupra creșterii cantității de GES în atmosferă, este nevoie de calcularea emisiilor de GES asociate proiectului. Banca Europeană de Investiții a dezvoltat o metodologie de calcul a amprentei de carbon pentru proiectele pe care acesata le finanțează. Metodologia BEI are două obiective: 1) să calculeze emisiile totale de GES asociate proiectelor și 2) să evalueze variațiile în emisia de GES comparativ cu niște valori de referință, considerate valori relative de emisie.

Metodologia BEI este disponibilă la următorul link: http://www.eib.org/en/about/documents/footprint-methodologies.htm

În cazul proiectelor hidroenergetice, calcularea emisiilor de GES se impune doar în cazul proiectelor de dimensiuni mari, la scară regională/naţională.

Evaluarea impactului proiectului asupra siturilor de interes comunitar

Deşi biodiversitatea se numără printre factorii de mediu pentru care trebuie evaluat în mod obligatoriu impactul proiectelor în cadrul procedurii EIM, în cazul în care proiectele pot avea impact asupra siturilor Natura 2000, respectiv asupra unor specii şi habitate de interes comunitar, acestea vor fi evaluate corespunzător.

Instalațiile hidroelectrice existente sau propuse a fi amplasate în cadrul sau în apropierea unor situri Natura 2000 sau care au efecte negative asupra unor astfel de situri trebuie să fie întotdeauna conforme cu dispozițiile articolului 6 alineatul (2) din Directiva Habitate. Articolul 6 alineatul (2) al acesteia impune obligația asigurării faptului că situl nu se deteriorează comparativ cu starea sa la momentul primei desemnări ca sit Natura 2000. Aceasta înseamnă că titularul trebuie să ia toate măsurile corespunzătoare pe care le-ar putea lua în mod rezonabil pentru a se asigura că habitatele nu sunt deteriorate și/sau că speciile nu sunt perturbate în mod semnificativ.

Prin urmare, titularul are obligaţia:

* să investigheze amenințările și presiunile cauzate de prezența instalațiilor hidroelectrice asupra speciilor și tipurilor de habitate pentru care a fost desemnat situl;
* să ia măsurile de remediere necesare în cazul în care aceste presiuni existente produc un declin sau o degradare a speciilor vizate și a habitatelor prezente în sit.

În evaluarea impactului asupra speciilor şi habitatelor de interes comunitar, se vor avea în vedere următoarele recomandări:

* se vor prezenta obligatoriu metodele utilizate în cadrul elaborării studiului de evaluare adecvată, respectiv dacă s-au bazat pe cercetare de teren (când au fost efectuate campaniile de teren, ce categorii de specialişti au făcut parte din echipă, metodele de cercetare în teren, metodele de analiză a datelor etc.) si/sau analiză bibliografică (cu menţionarea clară a surselor);
* în cazul în care există plan de management aprobat pentru situl de interes comunitar potenial afectat de proiect, se vor analiza informaţiile privind distribuţia habitatelor şi speciilor existente în cadrul acestora;
* în cazul în care nivelul de detaliu al informaţiilor privind distribuţia speciilor şi habitatelor nu permit o evaluare corespunyătoare a impactului sau în cazul în care nu există plan de management, se vor efectua cercetări în teren în vederea identificării habitatelor şi speciilor potenţial afectate de proiect;
* numărul şi tipul specialiştilor implicaţi în cercetările de teren va fi stabilit în funcţie de prezenţa potenţială a habitatelor şi speciilor în zona proiectului, care se poate face fie pe baza analizei formularului standard al sitului, pe baza analizei unor surse bibliografice sau pe baza unor analize preliminare în teren; categoriile de organisme cel mai afectate de astfel de proiecte sunt speciile de nevertebrate acvatice, pești, amfibieni, păsări (în special păsările care cuibăresc în zonele ripariene), mamiferele legate de ecositemele acvatice (vidra, castorul) și habitatele ripariene. Prin urmare din echipa de elaborare a studiilor de evaluare adecvată pentru astfel de proiecte ar trebui să facă în mod obligatoriu parte un specialist ihtiolog, un specialist în nevertebrate acvatice, un specialist în floră/habitate, 1 specialist ornitolog, 1 specialist în mamifere şi un specialist în amfibieni.
* Pentru a avea o bază de comparație pentru monitorizarea în timpul fazei de operarea a turbinei, se vor analiza și grupele de organisme care sunt indicatoare ale calității apei și a căror monitorizare va fi o obligație impusă de Administraţia Naţională „Apele Române” şi unităţile aflate în subordinea acesteia. Astfel se va realiza un studiu inițial al fitobentosului, zoobentosului, macronevertebratelor bentonice, al macrofitelor. Pentru fiecare grup se va analiza compoziția taxonomică și densitatea/unitate de suprafață sau volum iar la cerere și unii indici speciali. Analiza acestor grupe se va realiza în lunile cu temeratura apei ridicată, evitânduse lunile de iarnă, primăvară timpurie și toamnă târzie.
* perioada de cercetare în teren va ţine cont de perioadele ecologice ale habitatelor şi speciilor vizate de proiect (vezi tabelul 3). Pentru ca datele obţinute să aibă o acurateţe cât mai ridicată, este ideal ca cercetarea să se efectueze pe toată durata perioadei favorabile, cu o frecvenţă mai mare a deplasărilor în teren în perioada optimă. În cazul în care acest lucru nu este posibil, perioada de cercetare în teren se poate diminua, dar aceasta trebuie să se suprapună peste perioada optimă.

Tabel 3. Perioadele recomandate de realizare a studiilor de teren în elaborarea studiului de evaluare adecvată

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Luna /categorii de organisme vizate** | **Ian.** | **Febr.** | **Mar.** | **Apr.** | **Mai** | **Iun.** | **Iul.** | **Aug.** | **Sept.** | **Oct.** | **Nov.** | **Dec.** |
| **Amfibieni** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Reptile** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Peşti** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Păsări cuibăritoare** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Mamifere** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nevertebrate** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Flora/Habitate** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Legendă:***

**Perioada favorabilă**

**Perioada optimă**

* Durata cercetărilor în teren depinde de informaţiile existente (cele din planul de management, dacă există, bibliografie etc.), de valoarea obiectivelor de conservare a siturilor potenţial afectate, de dimensiunea proiectului. În cazul proiectelor de producere a energiei hidroelectrice, aceasta poate varia între câteva luni şi 1 an. În cazuri excepţionale (cum ar fi cele în care există impact cumulativ, în care cursul de apă afectat este fragil sau în care situl adăposteşte specii şi habitate extrem de valoroase sau prioritare), studiile de teren se pot desfăşura şi pe perioade mai lungi de 1 an;
* Modul de prezentare a informaţiilor din teren va fi clar şi concis, se recomandă utilizarea de hărţi (distribuţia speciilor şi habitatelor vizate în raport cu elementele componente ale proiectului) şi fotografii;
* Conceptul de “proximitate” sau “vecinătate” va fi interpretat individual, de la caz la caz, neputându-se face generalizări în această privinţă. Dacă în cazul habitatelor, se poate stabili mai clar aria care ar putea fi afectată de implementarea proiectului (circa 50 m în stânga şi în dreapta cursului de apă pentru fiecare componentă a proiectului, inclusiv aducțiunea), în cazul speciilor această delimitare este imposibil de precizat în mod generalizat. Astfel, conceptul de proximitate va fi stabilit în fiecare caz în parte ţinând cont de categoriile de organisme potenţial afectate, de mărimea habitatului specific acestora (de exemplu un proiect de producere a energiei hidroelectrice vor afecta speciile de amfibieni şi habitatele doar din zona de implementare a proiectului, în timp ce speciile de peşti şi de nevertebrate acvatice ar putea fi afectate pe distanţe foarte mari aval de proiect). De asemenea, trebuie menţionat că din aceleaşi considerente, un proiect de producere a energiei hidroelectrice poate avea impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare a unui sit de inters comunitar chiar dacă acesta se află în afara acestuia, dar amonte pe cursul de apă;
* Conform precizărilor CJUE (cauza 142/2016), concluziile studiului de evaluare adecvată trebuie să garanteze ***lipsa oricărei îndoieli rezonabile*** cu privire la faptul că un proiect nu va avea efecte negative asupra integrității sitului, respectiv î***n momentul adoptării deciziei de aprobare a realizării proiectului nu trebuie să se mențină nicio îndoială rezonabilă din punct de vedere științific*** în raport cu lipsa efectelor negative asupra integrității sitului. Prin urmare, studiile de evaluare adecvată vor emite concluzii certe şi care să garanteze la momentul efectuării sale lipsa unui impact negativ semnificativ asupra speciilor şi habitatelor. O atenţie sporită din acest punct de vedere se va acorda scărilor de peşti/canalelor de derivaţie pentru peşti, a căror eficienţă este în general dovedită în perioada implementării proiectului, ca urmare a activităţilor de monitorizare. Astfel de măsuri de reducere nu pot fi deci acceptate dacă eficienţa acestora nu este dovedită în mod clar la momentul efectuării studiilor (prezentare unor rezultate de monitorizare în cazul unor proiecte ce pot fi considerate similare cu proiectul supus avizării, studii ştiinţifice publicate etc.).

## Măsuri de reducere/prevenire/compensare a impactului

Măsurile care se pot adopta pentru a preveni sau reduce efectele asupra mediului pentru amenajările hidroelectrice existente sau propuse se încadrează în general în 4 categorii:

* păstrarea/refacerea continuității râului și a migrației peștilor, de exemplu prin înlăturarea structurilor vechi sau învechite sau prin construirea de pasaje pentru pești a căror eficienţă a fost dovedită în cazul altor proiecte sau în cadrul unor studii ştiinţifice publicate;
* reducerea mortalității peștilor, prin instalarea de grătare la prizele de admisie și prin montarea unor turbine special adaptate;
* stabilirea debitului ecologic ținând cont de nevoile componentei biotice;
* păstrarea unei dinamici a sedimentelor care să îmbunătățească structura și funcționarea habitatelor de apă dulce.

De asemenea, se pot introduce o gamă largă de măsuri care să ducă în mod activ la restaurarea, reconectarea sau refacerea habitatelor riverane naturale valoroase și a habitatelor în care trăiesc specii rare și periclitate, pentru a se aduce o contribuție pozitivă netă la îmbunătățirea stării ecologice a râului, în conformitate cu obiectivele DCA și ale directivelor privind natura. Tipul de măsură ales va depinde în mare parte de starea ecologică a corpului de apă în cauză, de tipul instalației hidroelectrice, de alte presiuni și amenințări, precum și de costul global și de potențialul general de îmbunătățire a randamentului și a capacității de producție a instalației hidroelectrice.

După punerea în aplicare a măsurilor ar trebui să se instituie sisteme de monitorizare care să asigure obținerea efectului dorit și, dacă acest lucru nu se întâmplă, să se ia măsuri de remediere a eventualelor deficiențe.

Alte măsuri de prevenire/reducere a impactului sunt:

* asigurarea continuității cursului de apă pentru a nu întrerupe migrația peștilor în aval și amonte (rampe, scări de pești, pasaje, canale de derivație, grătare pentru pești, turbine care să nu provoace mortalități etc.);
* evitarea unor variații bruște de debit (echilibrarea rezervoarelor de compensare, relocarea canalului de fugă etc.);
* evitarea modificării parametrilor fizici și chimici ai apei (prize flexibile, prize multiple, gestionarea corespunzătoare a rezervoarelor, management eficient al sedimentelor etc.);
* gestiunea corespunzătoare a habitatelor ripariene, amenajarea unor golfuri/zone umede/brațe moarte, crearea unor insule plutitoare artificiale etc.).

## Managementul deșeurilor

În cadrul RIM, se vor identifica şi descrie, pe etape ale proiectului (construcţie, funcţionare şi dezafectare) următoarele aspecte legate de managementul deşeurilor:

* Categorii de deşeuri generate;
* Codul deşeurilor;
* Cantitate estimată;
* Mod de gestionare (Stocare/Eliminare/Valorificare);
* Periculozitate.

Se recomandă prezentarea acestor informaţii sub formă tabelară (vezi figura 2).

| **Sursele de deşeuri (etapele proiectului)** | **Codurile deşeurilor conform Listei Europene a Deşeurilor** | **Denumirea deşeului generat** | **Mod de depozitare temporara** | **Modalitaţile propuse de gestionare** | **Periculozitate** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

Figura 2. Mod de prezentare în cadrul RIM a informaţiilor privind deşeurile

## Monitorizarea impactului asupra mediului

Directiva EIM prevede că în procedura EIM, AC trebuie să se asigure că există măsuri de monitorizare adecvate atât în etapa de construcţie, cât şi în cea de funcţionare a proiectelor. Aceste măsuri trebuie propuse în RIM şi preluate în Acordul de Mediu. Descrierea măsurilor de monitorizare este legată de descrierea măsurilor propuse pentru diminuarea efectelor negative semnificative asupra mediului și ar trebui să fie direct legată de asigurarea faptului că aceste măsuri sunt realizate cu succes.

Directiva EIM nu specifică modul de efectuare a monitorizării, cine ar trebui să o facă sau cum ar trebui analizate și utilizate rezultatele monitorizării. Mai jos sunt câteva aspecte ce trebuie luate în considerare la elaborarea măsurilor de monitorizare din RIM:

* Măsurile de monitorizare trebuie să fie suficient de detaliate pentru a permite implementarea corectă - parametrii, frecvența, metodele, responsabilitățile și resursele necesare aplicării acestora;
* În măsura în care este posibil, măsurile de monitorizare ar trebui să aibă capacitatea de a identifica orice efecte adverse neprevăzute generate de proiect;
* Rezultatele monitorizării ar trebui să fie puse la dispoziția autorităților competente și a publicului.

Programul de monitorizare va fi elaborat individual pentru perioada de construcţie şi de funcţionare:

* În perioada de construcţie, pentru proiectele de producere a energiei hidroelectrice se recomandă monitorizarea managementului deşeurilor (cu informaţii similare celor prezentate în capitolul destinat deşeurilor din cadrul RIM), a apei (parametrii fizici, chimici) şi a biodiversităţii (speciile acvatice şi ripariene). Se vor prezenta parametrii de monitorizare, frecvenţa, punctele de monitorizare, modul de colectare a datelor, persoane responsabile.
* În etapa de funcţionare, pentru proiectele de producere a energiei hidroelectrice se recomandă monitorizarea apei (debite prelevate, parametrii fizici şi chimici ai apei), biodiversităţii (habitatele şi speciile acvatice şi ripariene), managementul deşeurilor. În mod similar monitorizării din perioada de construcţie, şi pentru etapa de funcţionare, RIM va oferi informaţii privind parametrii de monitorizare, frecvenţa, punctele de monitorizare, modul de colectare a datelor, persoane responsabile.

# REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Directiva EIM prevede că RIM trebuie să conţină un rezumat fără caracter tehnic al proiectului. Acest rezumat trebuie să fie uşor identificabil în cadrul RIM, putând fi inclus la începutul sau la finalul acestuia (de obicei la final), să fie exprimat într-un limbaj accesibil publicului larg, pentru a permite acestuia o inţelegere adecvată a aspectelor cheie privind proiectul propus. Bunele practici în domeniu relevă că rezumatul fără caracter tehnic are de obicei câteva pagini (între cîteva pagini şi câteva zeci, în funcţie de amploarea şi anvergura proiectului) şi conţine:

* O prezentare concisă a proiectului, fără a folosi limbaj tehnic sau ştiinţific;
* O prezentare concisă a condiţiilor iniţiale;
* O prezentare concisă a formelor de impact asupra mediului, a metodologiei de evaluare şi a măsurilor de reducere/prevenire a impactului;
* O prezentare concisă a concluziilor RIM.

# CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Următoarele aspecte sunt important de reţinut în cazul elaborării RIM pentru proiecte de instalaţii pentru producerea energiei hidroelectrice:

* În cadrul prezentării condiţiilor iniţiale (descrierea amplasamentului, descrierea senzitivităţii amplasamentului), se va pune accent pe prezentarea componentelor de mediu Apă, Biodiversitate şi Populaţie, asupra cărora astfel de proiecte pot genera impactul cel mai ridicat;
* Se va analiza interferenţa cu procedura de obţinere a Avizului de Gospodărire a Apelor, respectiv dacă autoritatea competentă în domeniul managementului apelor va decide necesitatea elaborării studiului de impact asupra corpurilor de apă, acesta va însoţi RIM, iar analiza impactului asupra apei din cadrul acestuia, respectiv capitolul de monitorizare, va lua în considerare concluziile acestui studiu;
* În cazul în care un proiect de producere a energiei hidroelectrice poate afecta semnificativ un sit de interes comunitar, RIM va fi însoţit şi de studiul de evaluare adecvată, iar analiza impactului asupra biodiversităţii din cadrul acestuia, respectiv capitolul de monitorizare, va lua în considerare concluziile acestui studiu;
* Impactul asupra biodiversităţii din cadrul RIM nu se va raporta doar la speciile şi habitatele de interes comunitar, chiar dacă acesta este situat în interiorul sau în vecinătatea unui sit de interes comunitar;
* Concluziile RIM sau EA, respectiv măsurile de reducere a impactului propuse, mai ales în cazul în care pot fi afectate semnificativ habitate şi specii de interes comunitar, vor fi exprimate clar şi concis astfel încât să garanteze la momentul avizării proiectului lipsa impactului negativ semnificativ;
* În cazul în care un proiect de producere a energiei hidroelectrice interferează cu un sit Natura 2000 sau cu o altă categorie de arie naturală protejată, conceptul de “proximitate” sau “vecinătate” va fi interpretat individual, de la caz la caz, neputându-se face generalizări în această privinţă. Dacă în cazul habitatelor, se poate stabili mai clar aria care ar putea fi afectată de implementarea unui astfel de proiect (circa 50 m în stânga şi în dreapta cursului de apă, pentru toate componentele proiectului, inclusiv în cazul aducțiunii), în cazul speciilor, această delimitare este imposibil de precizat în mod generalizat. Astfel, conceptul de proximitate va fi stabilit în fiecare caz în parte ţinând cont de categoriile de organisme potenţial afectate, de mărimea habitatului specific acestora (de exemplu un proiect de producere a energiei hidroelectrice vor afecta speciile de amfibieni şi habitatele doar din zona de implementare a proiectului, în timp ce speciile de peşti şi de nevertebrate acvatice ar putea fi afectate pe distanţe foarte mari aval de proiect);
* O atenţie sporită se va acorda în astfel de proiecte noţiunii de “impact cumulativ”, datorită faptului că apa este o componentă foarte dinamică, vehiculând matetrie şi energie pe distanţe foarte lungi şi stimulând astfel şi transmiterea în aval a impacturilor generate de proiecte. În cazul proiectelor de producere a energiei hidroelectrice, vor fi identificate toate proiectele care au efecte asupra cursului de apă vizat de proiect, atât în amonte, cât şi în aval, alte proiecte similare, proiecte care implică alte folosinţe de apă, lucrări de regularizare sau de atenuare a efectelor inundaţiilor, drumuri care interferează cu cursul de apă etc.

# BIBLIOGRAFIE (Surse de informații)

* Anton, I., *Turbine hidraulice*, Editura Facla, Timişoara, 1979;
* Comisia europeană (2011) Hydropower Generation in the context of the EU WFD, disponibil la

https://www.google.com/search?ei=0B0OXMiaOcXbwALbu6WQBw&q=Hydropower+Generation+in+the+context+of+the+EU+WFD+&oq=Hydropower+Generation+in+the+context+of+the+EU+WFD+&gs\_l=psy-ab.3...392747.392747..393820...0.0..0.615.615.5-1......0....1j2..gws-wiz.......0i71.bQ0WD0x1k78

* Comisia europeană (2013) Streamlining environmental assessment procedures for energy infrastructure Projects of Common Interest (PCIs), dipsonibil la http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/PCI\_guidance.pdf
* Comisia europeană, Energy infrastructure - Energy infrastructure priorities for 2020 and beyond, disponibil la ec.europa.eu/energy/infrastructure/strategy/2020\_en.htm
* Comisia europeană, Ghid privind cerințele pentru producția de energie hidroelectrică în contextul legislației UE privind natura, disponibil la <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/hydro_final_june_2018_ro.pdf>
* Ghid de bune practici în vederea planificării şi implementării investiţiilor din sectorul microhidrocentrale, disponibil la linkul <https://milvus.ro/wp-content/uploads/2017/07/Ghid_de_bune_practici_MHC.pdf>
* Common Guidelines for the use of small hydropower in the Alpine Region, disponibil la linkul <http://www.alpconv.org/it/organization/conference/XI/Documents/AC11_B8_2_Guidelines_SHP_en_annexes2.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
* Guiding Document for Sustainable Hydropower in the Danube Basin disponibil la linkul <https://www.icpdr.org/main/sites/default/files/nodes/documents/icpdr_hydropower_final.pdf>
* Rojanschi, V., Bran, F., Diaconu, G., Grigore, F. (2004), *Evaluarea impactului ecologic si auditul de mediu,* Editura ASE