

Obținerea acordului de mediu la proiectele de corectare a torenților din România

I. Ciornei

Ciornei I., 2024. Obtaining environmental approval for torrent control projects in Romania. Bucov. For. 24(2): 201-214

Abstract. Works for the correction of torrents are anthropic interventions aimed at mitigating the risks associated with torrential phenomena by reducing soil erosion, decreasing the transport of sediment, preventing clogging, preventing floods, and protecting essential infrastructure. The main objective of this paper is to present, according to current legislation, how to obtain an environmental agreement for torrent correction projects in Romania. The paper analyzes, using the tools provided by existing legislation, the environmental impact of these works, highlighting the importance of integrating sustainability principles in the implementation process of torrent correction projects. The economic and social impact of these projects is significant, contributing to the safety of communities, the protection of land, and socio-economic objectives. The implementation of these projects brings long-term benefits that outweigh the implementation costs. Although these works bring significant benefits, they may also have effects on biodiversity and the hydrological regime. The paper presents the most important aspects of the Environmental Impact Assessment (EIA) process, which plays a central role in the approval of torrent correction projects. Obtaining the environmental agreement involves following the stages provided by legislative norms and considers the interaction of the project with protected areas. In the case of projects located in areas of community interest (Natura 2000 sites), more detailed studies, such as Appropriate Assessment (AA) or Environmental Impact Report (EIR), may be required, which are generally not needed for projects that do not impact Natura 2000 sites. In conclusion, torrent correction works are essential for reducing natural risks, but they must be implemented responsibly, considering their environmental impact and legislative requirements. Future research should focus on developing impact analysis methods that better highlight the social character of these works and on sustainable technologies that can minimize any negative effects on ecosystems

Keywords: torrent control works, hydrological effect, peak discharge

Author. Ioan Ciornei (ioanciornei@usm.ro) - „Ștefan cel Mare” University of Suceava, Faculty of Forestry, 13 Universității, 720229 Suceava, Romania.

Manuscript received November 28, 2024; revised December 20, 2024; accepted December 23, 2024; online first December 31, 2024.

Lucrările de corectare a torenților în contextul obținerii acordului de mediu

În vederea realizării lucrărilor de corectare a torenților se întocmesc proiecte care, ca toate

proiectele ingineresti, sunt supuse cadrului de evaluare privind impactul asupra mediului.

Impactul asupra mediului este determinat de schimbarea unei stări sau caracteristici a mediului ca urmare a proiectelor, lucrărilor și

activităților, schimbare care poate fi benefică (pozitivă) sau dăunătoare (negativă), poate să aibă diferite niveluri de semnificație (importanță) și să apară în orice etapă a ciclului de viață al proiectelor.

Evaluarea impactului asupra mediului (EIM) este un proces care permite avertizarea timpurie a implicațiilor unui proiect. EIM este un instrument de management preventiv (Canter și Wood 1996, Barrow 1997, Espinoza și Richards 2002, Rojanschi, et al. 2004, Arbole-da González 2008, Conesa 2010), care vizează identificarea consecințelor asupra mediului ale unei activități umane, în vederea stabilirii măsurilor de prevenire și control care să facă posibilă dezvoltarea activității fără a dăuna, sau a dăuna cât mai puțin posibil, mediului.

EIM este un proces prin care se analizează și se estimează efectele unui proiect asupra mediului înainte ca acesta să fie aprobat și implementat.

Proiectele de corectare a torenților (CT) sunt proiecte de gestionare a terenurilor care incorporează (Lucas-Borja et al. 2021) două strategii principale: (i) protecția resurselor existente sau a componentelor de mediu, și (ii) resurse noi, precum apă sau terenuri pentru utilizări urbane sau agricole.

Aceste proiecte au în vedere amenajarea bazinelor hidrografice torențiale (ABHT) și includ mai multe tipuri de lucrări (Figura 1) care pot fi conjugate cu practici complementare pentru a îndeplini obiectivele hidrologice, geomorfologice și/sau ecologice generale ale unui proiect de gestionare a terenurilor din bazinele hidrografice torențiale.

Aceste lucrări au efect asupra mediului, obiectivelor și comunităților locale care se găsesc în zonele în care au fost planificate și apoi construite și de aceea proiectarea necesită studii pentru evaluarea impactului social și de mediu (EISM).

Subliniind caracterul social al impactului pe care lucrările de CT îl au asupra comunităților, lucrarea de față se concentrează pe aspecte care privesc impactul asupra mediului și etapele pe care un proiect de CT trebuie să le parcurgă în vederea obținerii acordului de mediu.

Contextul legislativ

Problemele de mediu se află sub autoritatea Uniunii Europene, și coexistă cu diversele politici naționale din acest sector. Deși politica unională prevalează, politicile naționale pot

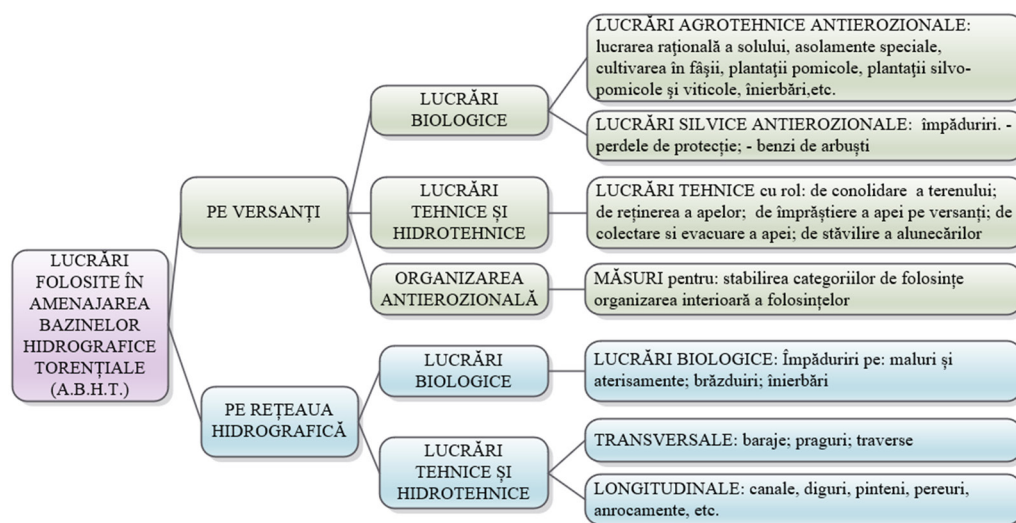


Figura 1 Clasificarea lucrărilor folosite la amenajarea bazinelor hidrografice torențiale
Classification of works for torrential watershed management

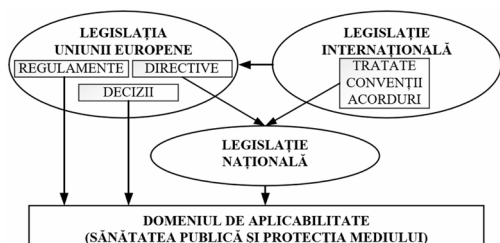


Figura 2 Legătura reglementărilor internaționale cu dreptul intern

The link between international regulations and national law

reglementa aspecte în afara celor reglementate la nivelul Uniunii, dar niciodată împotriva lor (Petrescu-Mag și Petrescu-Mag 2022). Sub aspect juridic (Salcă Rotaru și Drăghici 2013), legătura dintre legislația națională în domeniul mediului și reglementările internaționale este prezentată în schema din figura 2.

Evaluarea impactului asupra mediului (EIM) al proiectelor este un instrument cheie al politicii de mediu a Uniunii Europene. EIM este legisferat la nivel european prin Directiva 2011/92/EU (Parlamentul European 2011) amendată prin Directiva 2014/52/EU (Parlamentul european 2014) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (Directiva EIM).

După amendarea Directivei 2011/92/EU privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, prin Directiva 2014/52/EU, în România s-au introdus mai multe completări și modificări care au fost transpuse în legislația națională prin Legea 292/2018 (Parlamentul României 2018) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului (Legea EIM).

În acest context a apărut Ordinul nr. 269 din 20 februarie 2020 (Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor 2020) privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, care reflectă modificările aduse procesului de evaluare a impactului prin noua legislație și detaliază etapele procedurilor de

evaluare a impactului.

În anul 2023 sub autoritatea Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (2023c, a, b) au apărut ghidurile specifice pentru evaluarea adecvată, fiind reglementate prin:

– Ordinul nr. 1.679 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes, Publicat în Monitorul Oficial nr. 561 din 22 iunie 2023; prevederile ordinului 1679 prevalează prevederilor referitoare la evaluarea adecvată din Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 269/2020;

– Ordinul nr. 1.682 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, Publicat în Monitorul Oficial nr. 569 din 23 iunie 2023;

– Ordinul nr. 2.452 din 25 septembrie 2023 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023.

Ordinul nr. 828/2019 este un act normativ emis de Ministerul Apelor și Pădurilor din România care reglementează procedura de realizare a Studiului de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă (SEICA). Acest ordin stabilește cadrul legal și procedurile care trebuie urmate pentru evaluarea impactului proiectelor asupra resurselor de apă, atunci când acestea pot afecta corpurile de apă, cum ar fi râuri, lacuri, zone umede sau alte ecosisteme acvatice.

Conform legislației din România, pentru proiectele de corectare a torenților (CT), este necesar să se obțină, în faza de studiu de fezabilitate, avizul de gospodărire a apelor și acordul de mediu de la autoritățile competente în domeniul apelor (ANAR - Administrația Națională „Apele Române”) și mediului (APM – Agenția pentru Protecția Mediului)

În acest context legislativ se prezintă, în continuare, etapele EIM aplicabile la proiectelor de corectare a torenților, în procesul de obținere a acordului de mediu.

Etapele EIM conform normelor legale din România

Etapele și pașii ce trebuie urmați atunci când se efectuează o evaluare a impactului asupra mediului s-au stabilit în Directiva EIM la articolul 1 alineatul (2) litera (g). Statele membre pot adapta, în funcție de specificul local, însă respectă „spiritul” directivei EIM.

Pentru orice proiect obținerea acordului de mediu de la autoritatea competentă de mediu presupune parcurgerea unor etape care sunt detaliate în Figura 3.

În continuare sunt sintetizate aspectele cele mai importante ale EIM care se întâlnesc în mod curent în cazul proiectelor de corectarea torenților, la care s-a constatat că, în general, acordul de mediu se obține înainte de a se ajunge la etapa de definire a domeniului evaluării nemaifiind necesar raportul privind impactul asupra mediului (RIM).

Etapa de evaluare inițială

Titularul unui proiect solicită emiterea acordului de mediu la autoritatea competentă pentru protecția mediului (ACPM), prin depunerea unei Notificări a intenției de realizare a proiectului (conform Anexei 5.A la Legea EIM), însoțită de certificatul de urbanism și planurile anexă.

În această etapă se face o selecție „grosieră” a proiectelor conform schemei din Figura 4 (Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor 2020).

În etapa de evaluare inițială nu se intră în detalii tehnice; acestea vor fi analizate pe larg în etapa de încadrare.

Etapa de încadrare

În general, în etapa de încadrare (Figura 5), semnificația impactului se determină calitativ, fără detalii de ordin cantitativ. Este necesară

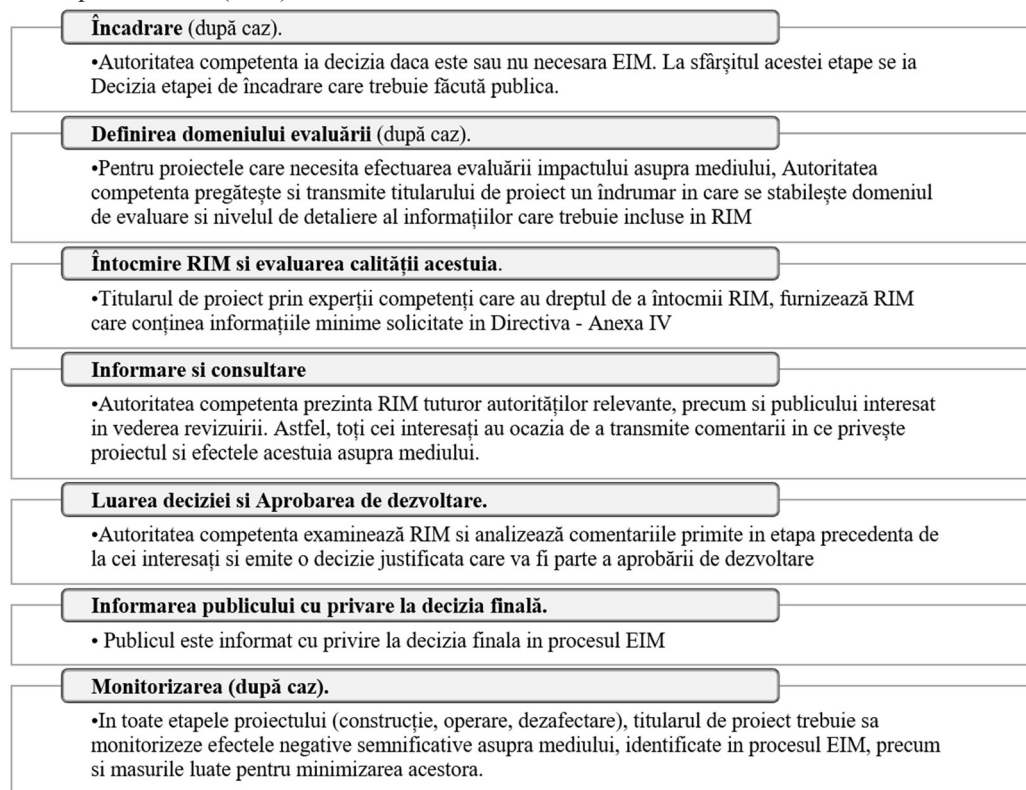


Figura 3 Etape și pași în procesul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM)
Stages and steps in the environmental impact assessment process (EIA)

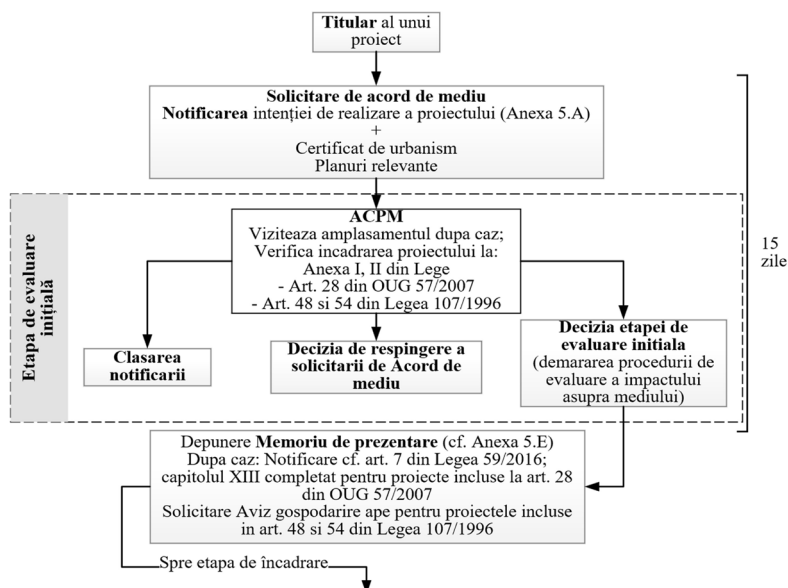


Figura 4 Schema etapei de evaluare inițială a EIM
Screening Stage of the Environmental Impact Assessment (EIA) Process

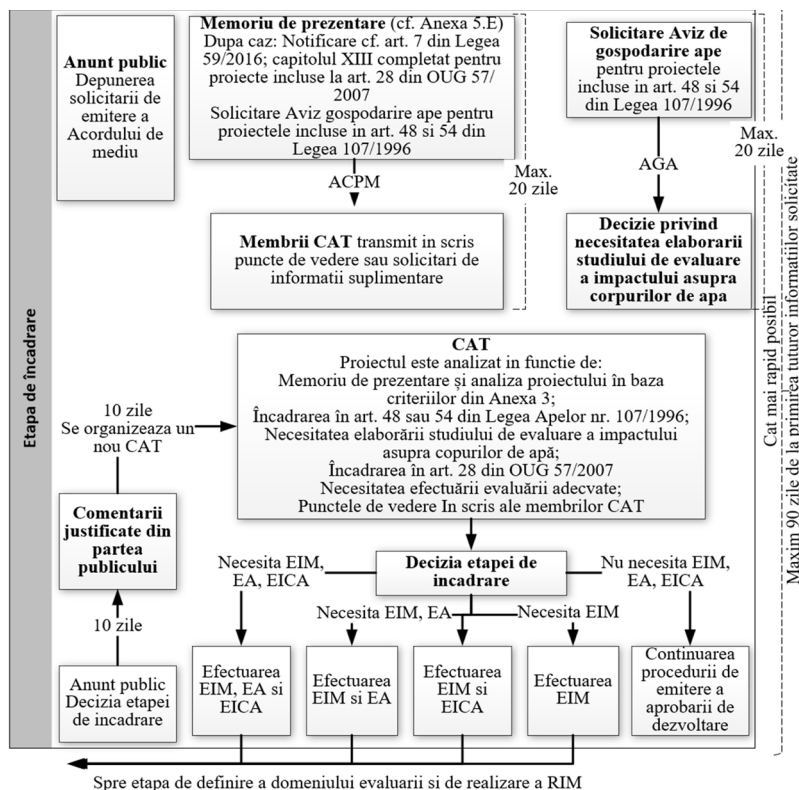


Figura 5 Schema etapei de încadrare (Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor 2020)
EIA screening decision stage

doar stabilirea semnificației generale a impactului unui proiect, pentru a decide dacă se spune sau nu evaluării impactului asupra mediului.

ACPM ia decizia etapei de încadrare cât mai rapid posibil și în termen de cel mult 90 zile de la primirea tuturor informațiilor necesare din partea titularului. Decizia etapei de încadrare poate fi următoarea:

- Efectuarea evaluării impactului asupra mediului (EIM), a evaluării adecvate (EA) și a evaluării impactului asupra corpurilor de apă (EICA);
- Efectuarea evaluării impactului asupra mediului și a evaluării adecvate, fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apă;
- Efectuarea evaluării impactului asupra mediului și a evaluării impactului asupra corpurilor de apă, fără evaluare adecvată;
- Efectuarea evaluării impactului asupra mediului fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apă și fără evaluare adecvată;
- Continuarea procedurii de emitere a aprobării de dezvoltare pentru proiectele care nu necesită niciuna din cele 3 tipuri de evaluări.

Etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului

Conform prevederilor din Anexa 1al OM 269 din 20 februarie 2020 „Proiectele pentru care s-a luat decizia de întocmire a evaluării de impact asupra mediului sunt supuse etapei de definire a

domeniului evaluării, conform Art. 10 din Lege. În această etapă, ACPM emite un îndrumar în care stabilește domeniul de evaluare și nivelul de detaliu al informațiilor care trebuie incluse în raportul privind impactul asupra mediului (RIM). Îndrumarul se elaborează pe baza informațiilor furnizate de titular în memoriul de prezentare și în propunerea privind aspectele relevante pentru protecția mediului, și ținând cont de consultarea cu celelalte autorități implicate, precum și de propunerile justificate ale publicului interesat”.

După ce este informat cu privire la necesitatea evaluării impactului asupra mediului (Figura 6), titularul de proiect își stabilește echipa de experți cu ajutorul căreia va realiza o propunere privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului (RIM), studiul de evaluare adecvată (EA) și studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (SEICA).

Titularul, alături de echipa de experți întocmește studiile solicitate în îndrumar, după caz, astfel:

- RIM – pentru proiectele pentru care s-a stabilit necesitatea efectuării RIM; RIM + EA; RIM + EA + SEICA; RIM + SEICA, precum și pentru proiectele neincluse în Anexa I și II, dar pentru care s-a stabilit că au impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar și/ sau asupra corpurilor de apă.

- După caz, RIM conține rezumatul celorlalte studii solicitate și este însoțit de acestea: EA;

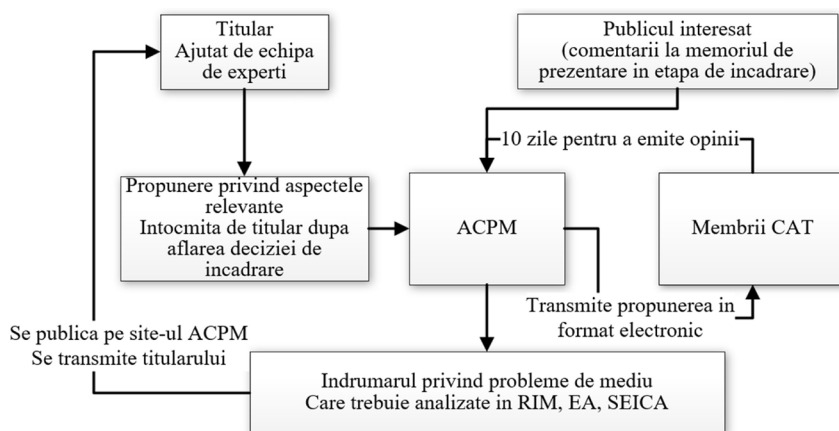


Figura 6 Schema etapei de definire a domeniului evaluării
EIA Scoping Stage

Tabel 1 Lista de control in etapa de evaluare inițială proiectelor de CT
Checklist for the Screening Stage of Torrent Control Projects

Întrebare	Da / Nu / ?	Descriere sumară privind proiectul de CT
Proiectul este sau nu inclus în una dintre anexele I sau II la Lege?	Da	Lucrările hidrotehnice pentru de CT se regăsesc în anexa nr. 2, la pct. 10, lit. f): lucrări [...] de canalizare și lucrări împotriva inundațiilor;
Proiectul intră sau nu sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007? (cu modificările și completările ulterioare). Aici se încadrează orice proiect care „nu are o legătură directă ori nu este necesar pentru managementul ariei naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria [...]”.	Da / Nu	In funcție de amplasarea în interiorul / în apropierea sau în afara ANPIC (Ariei naturale protejate de interes comunitar) pot exista proiecte de CT care intră sau nu sub incidența acestui OUG
Proiectul intră sau nu sub incidența art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996 (cu modificările și completările ulterioare)?	Da	Lucrările de CT sunt menționate explicit la Art. 48, aliniatul (1) lit.d)

SEICA; politica de prevenire a accidentelor majore (PPAM) sau raportul de securitate (RS).
- În continuare pentru proiectele la care EIM trebuie să contribuie după etapa de încadrare, ghidul propune o metodologie în 4 pași pentru realizarea propunerii de către titular și a îndrumarului de către ACPM.

Perspective privind EIM in cazul proiectelor de CT

Etapă de evaluare inițială la proiectele de CT

Titularul unui proiect solicită emiterea acordului de mediu la autoritatea competentă pentru protecția mediului (ACPM), prin depunerea unei Notificări a intenției de realizare a proiectului (conform Anexei 5.A la Legea EIM), însoțită de

certificatul de urbanism și planurile anexă.

În această etapă se face o selecție „grosieră” a proiectelor, urmărind întrebările (Tabelul 1) și schema logică din Figura 7.

În urma etapei de evaluare inițială, Autoritatea competentă pentru protecția mediului (ACPM) în termen de maxim 15 zile de la depunerea notificării, poate hotărâ:

- Clasarea notificării – în cazul în care proiectul nu poate fi inclus în niciuna din cele 3 situații;
- Decizia de respingere justificată a solicitării de Acord de mediu – în cazul în care proiectul este amplasat în zone cu restricții de construire stabilite prin legislația specifică;
- Decizia privind necesitatea demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Întrucât orice proiect de CT are incidența asupra unui curs de apă (este inclus în cel puțin una

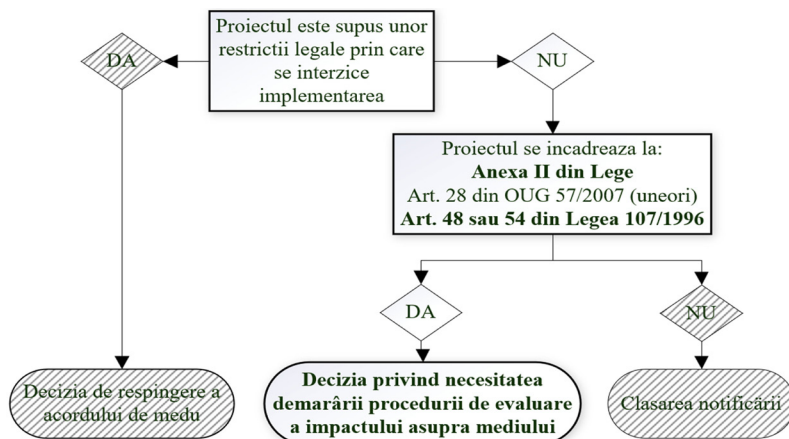


Figura 7 Schema logică a etapei de evaluare inițială a proiectelor de CT
Logical Framework of the Initial Screening Stage for Torrent Control Projects

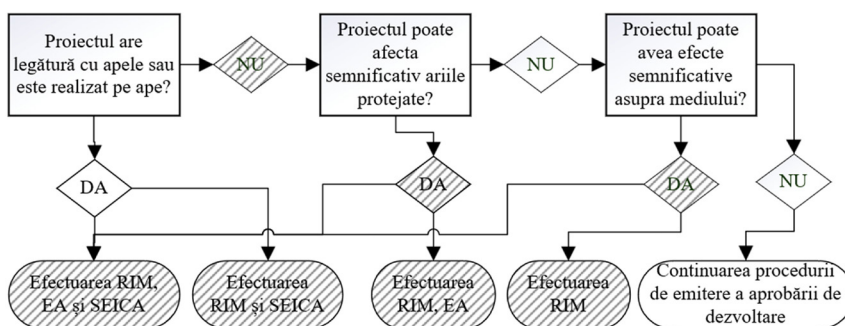


Figura 8 Schema etapei de încadrare a proiectelor de CT
Logical Framework of the Project Classification Stage for Torrent Control Projects

din cele 3 situații de mai sus), ACPM decide necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) și informează titularul cu privire la obligativitatea acestuia de a face următoarele acțiuni:

- a) Să depună memoriul de prezentare (Anexa 5.E).
 - i. Dacă proiectul intră sub incidența legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, memoriul de prezentare se completează cu Notificarea aferentă, conform art. 7 al acesteia.
 - ii. Dacă proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007, memoriul de prezentare este completat cu capitolul XIII conform Anexei 5.E.
 - iii. Dacă proiectul se realizează pe ape sau are legătură cu apele, memoriul va fi completat cu capitolul XIV - informații preluate din Planurile de management bazinale actualizate.
- b) Să solicite Avizul de gospodărire a apelor pentru proiectele incluse în art. 48 și 54 din Legea apelor.

Etapa de încadrare la proiectele de CT

Conform prevederilor din Anexa 1, OM 269 din 20 februarie 2020 ... „În cazul în care în etapa de evaluare inițială s-a luat decizia că proiectul necesită declanșarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, titularul depune memoriul de prezentare în format electronic și pe hârtie, moment în care începe efectiv etapa de încadrare. În etapa de încadrare se decide dacă un proiect inclus în Anexa II la Lege trebuie sau nu să fie supus evaluării impactului asupra mediului. Proiectele din Anexa I la Lege

sunt supuse implicit evaluării impactului asupra mediului. Aceste proiecte fac obiectul etapei de încadrare numai din punct de vedere al aspectelor privind evaluarea adecvată și al impactului asupra corpurilor de apă”.

ACPM din raza proiectului decide dacă proiectul CT se supune evaluării impactului asupra mediului (EIM), se supune evaluării adecvate (EA) și/sau se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă (EICA).

ACPM ia decizia etapei de încadrare, în baza următoarelor informații (Figura 8):

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 corpurilor 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 (Comisia de analiză tehnică).

Evaluarea adecvată (EA) a proiectelor de CT

Dacă proiectul propus are incidența cu reglementărilor care privesc ariile naturale protejate (art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare) AJPM poate decide ca proiectul se supune EIM, EA și/sau EICA.

În general, la etapa de încadrare, în cazul proiectelor de CT care nu au incidența cu reglementărilor care privesc ariile naturale protejate, AJPM decid ca proiectele de CT nu se supun

evaluării impactului asupra mediului (EIM), evaluării adecvate (EA) și nici evaluării impactului asupra corpurilor de apă (EICA).

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare pentru proiectele care au incidența asupra ANPIC este prevăzut în Anexa 5.E la Legea nr. 292/2018 și detaliat Anexa 3A din Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

În Tabelul 2 sunt prezentate, spre exemplificare, câteva din motivele pentru care, în marea majoritate a proiectelor de CT, nu este necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată.

Necesitatea și oportunitatea lucrărilor de corectarea a torenților sunt indisolubil legate de frecvența și amploarea pagubelor produse de către viituri.

Proiectele de CT propun soluții tehnice care să stopeze sau să atenueze efectele negative ale proceselor torențiale, astfel încât drumurile, suprafețele de teren forestier și agricol, localitățile precum și alte obiective din aval să fie protejate - fără a afecta condițiile de mediu, echilibrul și biodiversitatea ecosistemelor din zonă.

În general proiectele de CT nu sunt interconectate cu alte proiecte. Ele asigură protecția obiectivelor din vecinătate și buna funcționare a circulației pe drumurile forestiere – căi vitale pentru realizarea unui management durabil al activităților economice și pentru urgențele de intervenție – în cazul evenimentelor care sunt menționate ca vulnerabilități în planul de management și fișele standard (incendii, atacuri de insecte, doborâtori de vânt, rupturi de zăpadă).

SEICA și Avizul de gospodărirea apelor

În conformitate cu Anexa 1.a la procedura din ORDIN nr. 828 din 4 iulie 2019 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare și retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse aviză-

rii, precum și a Conținutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (Ministerul Apelor și Pădurilor 2019), lucrările de CT fac parte din categoria lucrărilor care se construiesc sau care au legătură cu apele, care potrivit Art.48 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare se încadrează la d) construcții de apărare împotriva acțiunii distructive a apei, iar pentru acestea este nevoie ca Autoritatea competentă de gospodărire a apelor să decidă dacă este necesară elaborarea studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor. Aceeași autoritate emite avizul de gospodărire a apelor, în baza documentației, întocmită conform ordinului menționat.

Analiză SWOT a impactului asupra mediului al proiectelor de corectare a torenților

Pentru a aborda realist efectul lucrărilor de corectare a torenților, în Tabelul 3, s-a încercat / realizat o analiză SWOT a acestor lucrări din punct de vedere al impactului ecologic, tehnic, și socio-economic.

Această analiză evidențiază faptul că lucrările de corectare a torenților au impact asupra mediului, cu efecte pozitive în stabilizarea terenurilor și reducerea riscurilor hidrologice, dar și cu posibile efecte negative, mai ales în perioada de execuție. Implementarea acestor proiecte trebuie să fie bine planificată, incluzând soluții sustenabile și strategii de întreținere pe termen lung. Oportunitățile existente, cum ar fi accesul la fonduri și utilizarea tehnologiilor ecologice, trebuie valorificate pentru a minimiza riscurile și a asigura un impact pozitiv asupra mediului și comunităților locale.

Pentru a evidenția efectele proiectelor de CT în zona ariilor protejate, unde conservarea biodiversității și menținerea echilibrului ecologic sunt prioritare, s-a realizat analiza SWOT din Tabelul 4.

Implementarea proiectelor de corectare a torenților în ariile naturale protejate necesită o abordare atentă, bazată pe soluții ecologice și studii detaliate. Deși aceste intervenții pot aduce beneficii majore în prevenirea eroziunii și stabi-

Tabel 2 Argumente pentru nerealizarea EA la proiectele de CT
Arguments for Not Conducting the Appropriate Assessment (AA) for Torrent Control Projects

N°	Aspecte relevante	Detalii
1.	Pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice	-Lucrările de corectare a torenților sunt realizate în principal în zone deja afectate de fenomene torențiale (scurgere eroziune, transport și sedimentare), unde biodiversitatea este redusă, iar habitatele naturale sunt deja perturbate; -Proiectele de CT se implementează în zone deja antropizate, în strânsă concordanță cu legislația de mediu în vigoare, cu prevederile setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, respectiv cu nevoile de protecție și conservare; -Suprafețele ocupate de lucrările propuse sunt restrânse, fiind reprezentate de maluri și albiile neproductive; -Construcția lucrărilor propuse poate genera modificări fizice ale topografiei albiei pe secțiile pe care se vor amplasa lucrările, dar impactul acestor modificări este nesemnificativ;
2.	Pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor	-Urmare a lucrărilor propuse nu se produc deteriorări sau restrângeri ale habitatelor ci dimpotrivă - pe aterisamentele care se vor forma în bieful amonte al lucrărilor de retenție se creează condiții de instalare a aninului și/frasinului, specii care pot constitui habitate noi sau pot extinde aria unor habitate montane cu frasin și anin – deficitare la nivel comunitar; -Proiectul poate afecta indirect zonele de cuibărire pentru speciile care cuibăresc pe malul apei, dar numai în perioada de execuție și nu afectează hrănirea sau migrația vreunei specii; -Intervențiile sunt limitate la albiile torențiale și nu vizează habitate critice ale speciilor protejate.
3.	Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei	-Proiectul nu are influență directă asupra ariilor naturale protejate, prin emisii în aer, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumină, poluare atmosferică etc; -Pe amplasamentul unora din lucrările propuse în proiect și în imediata apropiere a acestora pot exista habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate, dar efectul proiectului asupra acestora este temporar și restrâns la câteva puncte izolate;
4.	Alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor	-Zonele vizate sunt, în general, afectate de procese naturale de torențialitate, iar intervențiile au rolul de a îmbunătăți stabilitatea ecologică pe termen lung; -Proiectul nu va duce la izolarea reproductivă a vreunei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția habitatelor; -În perioada de execuție prin utilizarea utilajelor se vor produce de substanțe nocive care, dacă se respect măsurile impuse nu pot afecta speciile și/sau habitatele de interes comunitar;
5.	Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor	-Nu se produce perturbarea semnificativă a mediului; nu se estimează că se vor produce strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor; -În timpul execuției și exploatării lucrărilor propuse nu se vor produce deșeuri solide ci dimpotrivă: mare parte din aluviunile transportate în timpul viiturilor torențiale vor fi stocate în aterisamentele lucrărilor transversale. În același timp prin efectul de consolidare asupra malurilor și albiei se va preveni eroziunea laterală și de fund și implicit formarea de noi aluviuni care frecvent sunt transportate în aval și colmatează albiile din aval;
6.	Fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional	-Lucrările nu creează bariere semnificative, deoarece sunt proiectate pentru a menține conectivitatea ecologică și fluxul natural al apei. -Canalele din beton necesare pe afluenți și zidurile de sprijin la drum pot crea constrângeri locale în ceea ce privește traversarea prin albie dar, fiind cu adâncimi /lungimi mici pot fi sărite/ocolite cu ușurință; -Pentru a preveni fragmentarea longitudinală a habitatelor, lucrările transversale se prevăd cu "scări de pești"
7.	Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact	-Proiectul nu generează mortalități ale speciilor; -Proiectele sunt implementate cu măsuri de protecție a faunei și florei, reducând riscul de mortalitate directă. De asemenea, intervențiile nu au un caracter distructiv pe scară largă.
8.	Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului	-Activitățile de implementare și exploatare a lucrărilor de corectare a torenților nu implică utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică (exploatarea apelor de suprafață și subterane, activitățile extractive de suprafață de sol, argilă, nisip, pietriș, defrișarea, inundarea terenurilor, pescuit, vânătoare, colectarea plantelor)
9.	Incertitudinile identificate	-Legislația impune monitorizarea și adaptarea măsurilor în funcție de efectele constatate, reducând astfel incertitudinea asociată impactului pe termen lung.

lizarea ecosistemelor, ele pot genera și riscuri pentru biodiversitate. Maximizarea oportunităților, precum accesul la fonduri de mediu și integrarea soluțiilor verzi, poate transforma aceste lucrări în proiecte sustenabile, compatibile cu obiectivele de conservare a ariilor protejate. Cele două analize SWOT abordează impactul lucrărilor de corectare a torenților în două con-

texte distincte:

- i) Prima analiză vizează impactul general asupra mediului, luând în considerare zonele afectate de torenți fără restricții speciale de protecție.
- ii) A doua analiză se concentrează pe impactul acestor lucrări în arii naturale protejate de interes comunitar, unde există reglementări stricte pentru conservarea biodiversității.

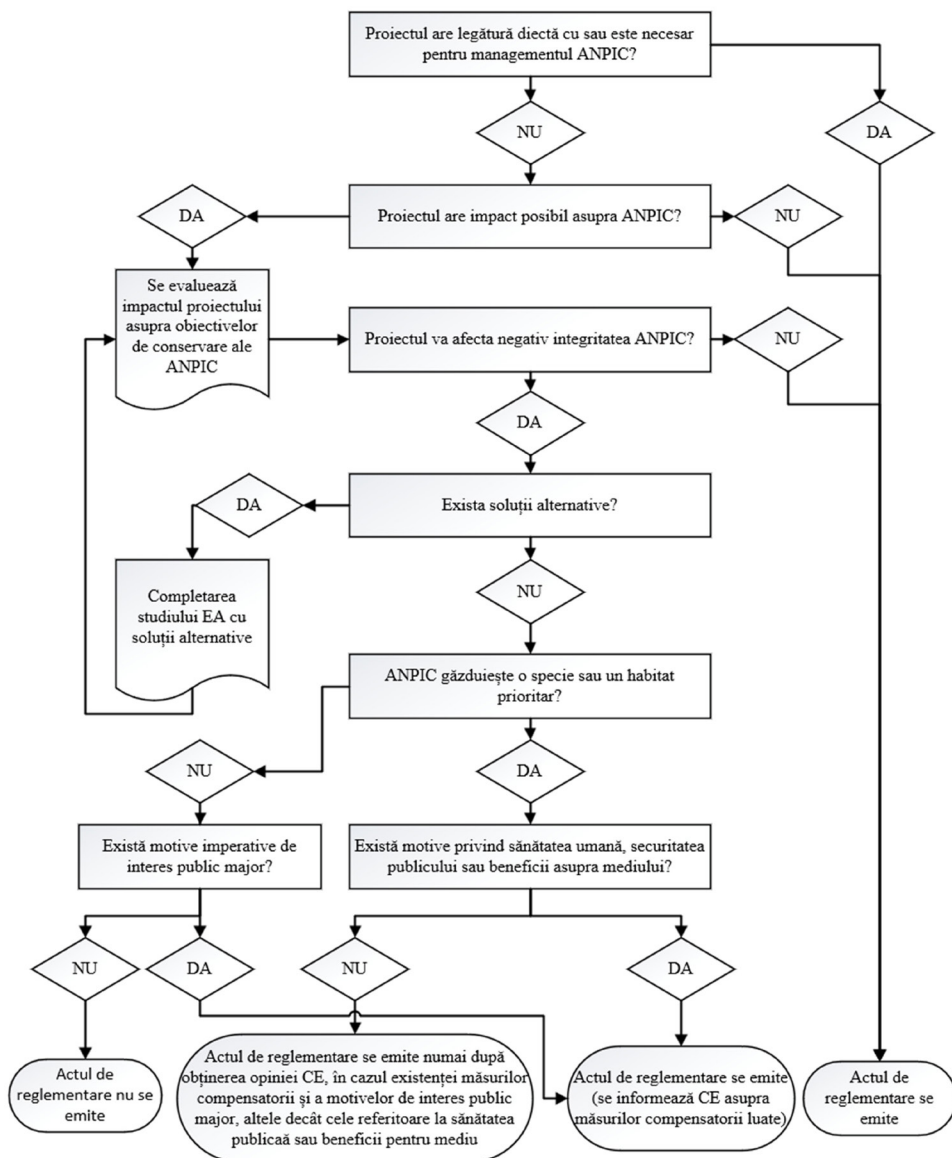


Figura 9 Schema logică privind încadrarea proiectelor cu sau fără evaluare adecvată (EA)
Logical Framework for the Classification of Projects with or without Adequate Assessment (EA)

Tabel 3 Analiză SWOT a impactului asupra mediului al proiectelor de corectare a torenților amplasate în zone fără restricții speciale de protecție
SWOT analysis of the environmental impact of torrent correction projects located in areas without special protection restrictions

PUNCTE FORTE (Strengths)	PUNCTE SLABE (Weaknesses)
<p>-Reducerea eroziunii solului – Lucrările stabilizează solul și previn degradarea terenurilor agricole și forestiere.</p> <p>-Controlul scurgerilor torențiale și prevenirea inundațiilor – Regularizarea torenților protejează localitățile și infrastructura.</p> <p>-Îmbunătățirea calității apei – Reținerea aluviunilor reduce colmatarea obiectivelor din aval</p> <p>-Stabilizarea terenurilor predispuse la alunecări – Construcțiile hidrotehnice și reîmpăduririle reduc riscul de instabilitate geomorfologică.</p> <p>-Restabilirea biodiversității prin măsuri ecologice – Reîmpăduririle și utilizarea vegetației fixatoare contribuie la regenerarea habitatelor naturale.</p> <p>-Adaptarea la schimbările climatice – Crearea unor structuri care reglează scurgerile de apă ajută la prevenirea efectelor precipitațiilor extreme.</p>	<p>-Impact asupra ecosistemelor în perioada de execuție – Defrișările și excavările afectează biodiversitatea și structura naturală a terenurilor.</p> <p>-Modificarea regimului hidrologic – Intervențiile pot afecta nivelul apelor subterane și dinamica scurgerilor de suprafață.</p> <p>-Costuri ridicate de implementare și întreținere – Necesitatea unor resurse financiare considerabile poate fi un obstacol în realizarea proiectelor la scară largă.</p> <p>-Necesitatea unor planuri de întreținere pe termen lung – Lipsa mentenanței poate duce la colmatarea structurilor și pierderea eficienței acestora.</p> <p>-Restricționarea accesului la terenuri – Lucrările pot limita activitățile economice tradiționale (pășunat, agricultură, exploatarea lemnului).</p> <p>-Fragmentarea habitatelor – Barajele și pragurile de retenție pot afecta migrația speciilor acvatice și terestre.</p>
OPORTUNITĂȚI (Opportunities)	AMENINȚĂRI (Threats)
<p>-Acces la fonduri europene și internaționale – Proiectele pot beneficia de finanțare prin programe de protecție a mediului și gestionare a riscurilor naturale.</p> <p>-Integrarea tehnologiilor ecologice inovatoare – Utilizarea soluțiilor sustenabile (inginerie ecologică, materiale biodegradabile) poate reduce impactul negativ.</p> <p>-Crearea de locuri de muncă și dezvoltarea economiei locale – Implementarea și mentenanța lucrărilor necesită forță de muncă specializată și servicii locale.</p> <p>-Dezvoltarea conștientizării ecologice – Implicarea comunităților în activități de reîmpădurire și protecție a apei poate crește responsabilitatea față de mediu.</p> <p>-Îmbunătățirea rezilienței pe termen lung a zonelor expuse riscurilor – Măsurile eficiente pot reduce semnificativ daunele provocate de torenți.</p>	<p>-Schimbări climatice imprevizibile – Creșterea intensității fenomenelor extreme poate depăși capacitatea sistemelor de corectare a torenților.</p> <p>-Efecte ecologice neprevăzute – Alterarea regimului de scurgere a apei poate afecta ecosistemele acvatice și solurile din aval.</p> <p>-Risc de implementare deficitară – Proiectele pot eșua dacă nu sunt realizate conform standardelor tehnice și ecologice adecvate.</p> <p>-Conflicte sociale – Expropriările, restricțiile asupra utilizării terenurilor și schimbările în peisaj pot genera nemulțumiri în rândul populației locale.</p> <p>-Lipsa de continuitate în politici publice – Schimbările legislative și lipsa unei strategii pe termen lung pot afecta durabilitatea proiectelor.</p>

Principala diferență dintre cele două analize este nivelul de restricție și complexitate impus de protejarea ariilor naturale.

În timp ce în primul caz lucrările de corectare a torenților sunt evaluate în funcție de impactul lor general asupra mediului, în al doilea caz acestea trebuie să fie integrate în strategii de conservare a biodiversității, cu o atenție sporită la protecția habitatelor și a speciilor.

Concluzii

Lucrările de corectare a torenților reprezintă intervenții antropice necesare, dar care impun o analiză detaliată în cadrul procesului de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM).

Acest proces permite identificarea, gestionarea și reducerea efectelor negative asupra apei, solului, biodiversității și peisajului, contribuind la realizarea unor lucrări care să respecte principiile protecției mediului și utilizării durabile a resurselor naturale.

Pentru obținerea acordului de mediu, proiectele de corectare a torenților urmează pașii prevăzuți de legislația aplicabilă tuturor proiectelor ingineresti. De regulă, proiectele care nu au incidență cu ariile naturale protejate de interes comunitar (ANPIC) parcurg doar etapele inițiale ale procesului de evaluare a impactului asupra mediului, oprindu-se la etapa de încadrare. În schimb, pentru proiectele care afectează ANPIC, autoritatea competentă pentru protecția mediului poate solicita realizarea unei Evaluări

Tabel 4 Analiza SWOT a impactului asupra mediului al proiectelor de corectare a torenților amplasate în zona ariilor naturale protejate de interes comunitar
SWOT Analysis of the Environmental Impact of Torrent Control Projects Located in Protected Natural Areas of Community Interest

PUNCTE FORTE (Strengths)	PUNCTE SLABE (Weaknesses)
<p>-Protecția solului împotriva eroziunii – Lucrările de corectare a torenților previn degradarea solului și pierderea stratului fertil, protejând habitatele naturale.</p> <p>-Reducerea riscului de inundații – Amenajarea torenților contribuie la protecția ecosistemelor sensibile din aval, care pot fi afectate de viituri.</p> <p>Stabilizarea versanților și prevenirea alunecărilor de teren – Benefic pentru conservarea peisajelor naturale și a habitatelor fragile.</p> <p>Implementarea unor soluții ecologice – Utilizarea tehnologiilor verzi și a vegetației fixatoare poate reduce impactul negativ asupra mediului.</p> <p>Menținerea și refacerea ecosistemelor forestiere – Reîmpăduririle și consolidarea vegetației pot sprijini refacerea habitatelor naturale.</p> <p>-Îmbunătățirea calității apei – Retenția sedimentelor reduce colmatarea lacurilor și a râurilor din ariile protejate, menținând echilibrul ecologic.</p>	<p>-Impact negativ asupra biodiversității în timpul execuției – Lucrările pot afecta speciile protejate prin defrișări, zgomot și poluare.</p> <p>-Modificarea regimului hidrologic – Intervențiile pot altera dinamica naturală a apelor și pot afecta speciile dependente de cursurile naturale.</p> <p>-Fragmentarea habitatelor naturale – Construcțiile hidrotehnice pot împiedica migrația speciilor acvatice și terestre.</p> <p>-Intervenții restrictive în zonele cu statut de protecție strictă – Necesitatea respectării unor reglementări stricte poate limita eficiența lucrărilor.</p> <p>-Necesitatea unor studii de impact complexe și costisitoare – Proiectele din ariile protejate necesită evaluări detaliate pentru a minimiza efectele negative.</p> <p>-Dificultăți în obținerea avizelor și aprobărilor – Necesitatea unui proces birocratic complex poate întârzia implementarea proiectelor.</p>
OPORTUNITĂȚI (Opportunities)	AMENINȚĂRI (Threats)
<p>-Acces la finanțări dedicate conservării naturii – Posibilitatea de a integra proiectele în programe de protecție a biodiversității și dezvoltare durabilă.</p> <p>-Dezvoltarea ecoturismului și a educației ecologice – Proiectele pot fi integrate în strategii de promovare a turismului sustenabil în ariile protejate.</p> <p>-Aplicarea soluțiilor bazate pe natură – Folosirea unor metode de stabilizare ecologică poate reduce impactul antropic.</p> <p>-Conservarea pe termen lung a ecosistemelor – Proiectele pot fi gândite astfel încât să contribuie la adaptarea ariilor protejate la schimbările climatice.</p> <p>-Crearea unui cadru interdisciplinar de colaborare – Experții în hidrologie, ecologie și conservare pot colabora pentru soluții eficiente și sustenabile.</p>	<p>-Impact ireversibil asupra ecosistemelor fragile – Intervențiile greșit planificate pot duce la pierderea unor habitate unice.</p> <p>-Efecte ecologice neprevăzute – Schimbările în dinamica apei și solului pot avea consecințe neanticipate asupra faunei și florei.</p> <p>-Opoziția grupurilor de mediu și a comunităților locale – Pot apărea conflicte privind necesitatea și amploarea lucrărilor.</p> <p>-Reglementări stricte și schimbări legislative – Modificările în legislația de mediu pot impune noi restricții asupra lucrărilor hidrotehnice.</p> <p>-Întârzieri și costuri suplimentare – Necesitatea unor măsuri speciale de protecție poate duce la depășirea bugetelor inițiale.</p>

a Impactului asupra Mediului (EIA) sau chiar elaborarea unui Raport de Impact asupra Mediului (RIM).

În etapa de încadrare, autoritatea de mediu colaborează cu autoritatea competentă pentru gospodărirea apelor (ACGA), care poate impune obținerea Avizului de gospodărire a apelor și, în anumite cazuri, realizarea unui Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă (SEICA).

Experiența proiectelor implementate în România indică faptul că, după parcurgerea etapelor de evaluare inițială și încadrare, autoritățile competente au decis, în majoritatea cazurilor, că proiectele pot fi implementate fără a necesita etape suplimentare de evaluare a impactului asupra mediului.

Pe lângă rolul lor tehnic de prevenire a dezas-

trilor naturale, proiectele de corectare a torenților constituie investiții strategice esențiale pentru siguranța comunităților, dezvoltarea economică a zonelor rurale și menținerea unui echilibru între utilizarea și conservarea resurselor naturale. Deși impactul negativ pe durata execuției poate include degradarea habitatelor naturale, defrișări, modificări ale cursurilor de apă, poluare cu materiale de construcție sau fragmentarea habitatelor, pe termen lung, aceste lucrări contribuie la protecția mediului prin reducerea eroziunii solului și stabilizarea terenurilor.

Analiza SWOT a impactului lucrărilor de corectare a torenților asupra mediului subliniază că, deși aceste intervenții aduc beneficii majore, ele implică și riscuri ce trebuie gestionate cu atenție. Implementarea unor soluții ecologice, monitori-

zarea continuă și adoptarea unor strategii eficiente de întreținere pot maximiza avantajele acestor proiecte și minimiza efectele negative.

Respectarea cadrului legislativ și a reglementărilor recente, inclusiv noile ordonanțe din 2023 referitoare la evaluarea adecvată a impactului asupra mediului, este esențială pentru limitarea impactului negativ asupra ecosistemelor. Prin evaluări detaliate și utilizarea unor metode sustenabile, proiectele hidrotehnice pot contribui la dezvoltarea durabilă a regiunilor vulnerabile.

În concluzie, lucrările de corectare a torenților sunt indispensabile pentru protecția terenurilor și infrastructurii împotriva eroziunii și inundațiilor. Aplicarea corectă a legislației și adoptarea soluțiilor ecologice pot asigura un echilibru optim între siguranța infrastructurii și conservarea mediului, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a acestor proiecte, în special în zonele ecologic sensibile.

Bibliografie

- Arboleda González J.A., 2008. Manual para la evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades (RO). Medellín, Colombia, 132 p.
- Barrow C.J., 1997. Environmental and Social Impact Assessment. An Introduction. John Wiley and Sons: New York, 310 p.
- Canter L.W. și Wood C., 1996. Environmental impact assessment. McGraw-Hill New York, 37 p.
- Conesa F.-V., 2010. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental - 4. edición revisada y ampliada. Ediciones Mundi-Prensa: Madrid, España, 862 p.
- Espinoza G. și Richards B., 2002. Fundamentals of environmental impact assessment. Washington, DC: Inter-American Development Bank – IDB Inter-American Association of Sanitary and Environmental Engineering - AIDIS, 187 p.
- Lucas-Borja M.E., Piton G., Yu Y., Castillo C. și Zema D.A., 2021. Check dams worldwide: Objectives, functions, effectiveness and undesired effects. *Catena*, 204, 105390.
- Ministerul Apelor și Pădurilor, 2019. Ordin nr. 828 din 4 iulie 2019 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emiteră, modificare și retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă. Monitorul Oficial nr. 615 din 25 iulie 2019.
- Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, 2020. Ordin nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte., Monitorul Oficial nr. 211 din 16 martie 2020.
- Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, 2023a. Ordin nr. 1.679 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes. Monitorul Oficial nr. 561 din 22 iunie 2023.
- Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, 2023b. Ordin nr. 1.682 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Monitorul Oficial nr. 569 din 23 iunie 2023.
- Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, 2023c. ORDIN nr. 2.452 din 25 septembrie 2023 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Monitorul Oficial nr. 880 din 29 septembrie 2023.
- Parlamentul European, 2011. Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene.
- Parlamentul european, 2014. Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene.
- Parlamentul României, 2018. Lege nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Monitorul Oficial nr. 1043 din 10 decembrie 2018.
- Petrescu-Mag R.-M. și Petrescu-Mag I.V., 2022. Legislație și politici de mediu. Bioflux: Cluj-Napoca, 214 p.
- Rojanschi V., Bran F., Diaconu S. și Grigore F., 2004. Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu. Editura ASE, pp. 482.
- Salcă Rotaru C. și Drăghici C., 2013. Armonizarea la nivel național a legislației Uniunii Europene privind poluanții. Universitatea Transilvania din Brașov, 12 p.