



European Union



**SGP** The GEF  
Small Grants  
Programme



*Empowered lives.  
Resilient nations.*



# EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

## STUDIU DE CAZ

2016

Studiu de Caz "Evaluarea impactului asupra mediului"

Coordonator de ediție (2016): Dr. Iordanca-Rodica Iordanov

Autor

Irina Punga, Consultant Programe Drept, AO EcoContact

### **Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții**

Punga, Irina.

Evaluarea impactului asupra mediului: Studiu de caz / Irina Punga; coord.: Iordanca-Rodica Iordanov; AO "EcoContac". - Chișinău: S. n., 2016 (Tipogr. "Bons Offices"). - 24 p. Apare cu sprijinul financiar al Uniunii Europene. - 75 ex.

ISBN 978-9975-87-144-0.

502/504:349.6(478)(078.7)

P 98

Ghidul a fost elaborat și publicat în cadrul Proiectului "Aplicarea guvernării de Mediu în Moldova prin implicarea publicului în procesul de Evaluare al Impactului asupra Mediului" implementat de AO EcoContact în cadrul Programului "Consolidarea guvernării ecologice prin formarea capacităților organizațiilor non-guvernamentale", finanțat de Uniunea Europeană, implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) și livrat de Programul de Granturi Mici al Facilității Globale de Mediu.

Rensponsabilitatea asupra conținutului publicației date revine autorilor. Opiniile exprimate aparțin autorilor și nu reflectă neapărat punctul de vedere al donatorului.

Versiunea electronică a cărții poate fi descărcată de pe pagina web al organizației: [eco.vox.md](http://eco.vox.md)

### **Ediție necomercială**

Asociația Obștească EcoContact / Centrul de Informare și Consultanță de Mediu Aarhus

Str. Serghei Lazo 4, Chișinău, MD 2004

Tel.: (+373 22) 212786

Fax: (+373 22) 234261

e-mail: [office@vox.md](mailto:office@vox.md)

web: [eco.vox.md](http://eco.vox.md)

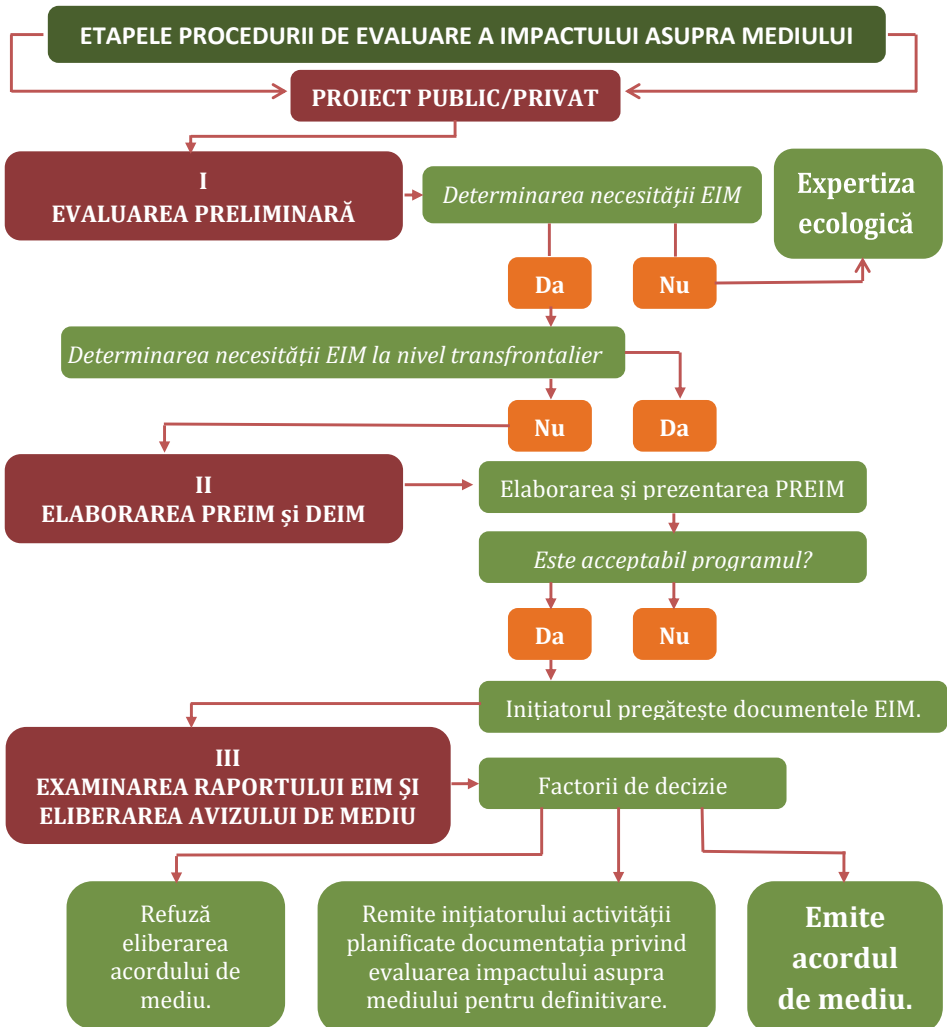
## CUPRINS

CUPRINS .....	3
INTRODUCERE.....	4
I. PROCESUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN RM. SITUAȚIA ACTUALĂ .....	4
II. PARTICULARITĂȚILE PROCESULUI EIM ÎN FUNCȚIE DE DOMENIU ....	9
A. Infrastructura – Construcția de drumuri (magistrale) .....	9
B. Infrastructura – Sisteme de captare a apelor subterane.....	12
C. Agricultura – Ferme de porci.....	15
D. Industria energetică – Energia eoliană .....	18
E. Turism și agrement.....	21

## INTRODUCERE

### I. PROCESUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN RM. SITUAȚIA ACTUALĂ

Evaluarea impactului asupra mediului (EIM) este o procedură efectuată pentru evaluarea impactului eventual al activității planificate asupra mediului, precum și pentru elaborarea propunerilor privind prevenirea și minimizarea impactului negativ sau, în cazul încălcării cerințelor prevăzute de *Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea*



*impactului asupra mediului*, pentru interzicerea demarării activității planificate<sup>1</sup>.

Evaluarea impactului asupra mediului nu este aplicabilă oricărei activități planificate. Doar în cazul în care tipul de activitate planificată se regăsește în anexa nr. 1 sau în anexa nr. 2 a *Legii privind evaluarea impactului asupra mediului*, **inițiatorul** trebuie să înainteze o cerere către autoritatea competentă (la momentul de față, autoritatea competentă este Ministerul Mediului), cu solicitarea de efectuare a „evaluării preliminare” pentru a determina necesitatea efectuării EIM. Respectiv, *Legea privind evaluarea impactului asupra mediului* se aplică doar proiectelor de activități care cad sub incidența anexelor nr. 1 și nr. 2 din Lege. Dacă autoritatea competentă decide că pentru o activitate indicată în anexa nr. 2 nu este necesară efectuarea EIM, atunci se elaborează documentația tehnică, care se supune expertizei ecologice de stat<sup>2</sup>.

Activitățile planificate incluse în anexa nr. 1<sup>3</sup> sunt de o importanță majoră și reprezintă un risc mult mai înalt pentru mediu decât cele prevăzute în anexa nr. 2<sup>4</sup>. Activitățile incluse în anexa 1 pot implica efecte negative semnificative și ireversibile pentru mediul înconjurător și trebuie să fie supuse în mod obligatoriu evaluării impactului asupra mediului.

Scopul procesului EIM este, în primul rând, de a asigura evaluarea corespunzătoare a efectelor negative potențiale, identificarea alternativelor, stabilirea măsurilor de reducere și/sau de evitare a consecințelor negative și, nu în ultimul rând, de a consulta și a antrena toate părțile interesate. Procesul EIM evaluează alternativele fezabile ale aceluiași proiect (inclusiv un scenariu „fără proiect”) și face recomandări pentru prevenirea, minimizarea sau atenuarea efectelor negative. Analiza alternativelor include de asemenea o evaluare a costurilor recurente și a cerințelor de monitorizare. Spre deosebire de proiectele de activități incluse în anexa nr. 1, proiectele de activități prevăzute în anexa nr. 2 nu ar trebui să aibă efecte semnificative (sau potențial ireversibile) asupra mediului, dar ar putea avea efecte adverse ce pot fi atenuate prin acțiuni preventive adecvate. Aceste proiecte de activități necesită o evaluare aprofundată a tuturor componentelor și aspectelor constitutive în

---

<sup>1</sup> Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului. *Monitorul Oficial al RM*, nr. 174-177.










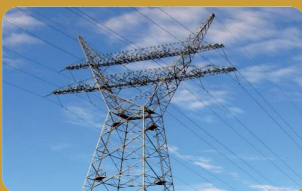
<sup>2</sup> Legea nr. 851 din 29.05.1996 privind expertiza ecologică. *Monitorul Oficial al RM*, nr. 52-53, 08.08.1996. Data intrării în vigoare: 08.08.1996.

<sup>3</sup> Anexa nr. 1. Lista activităților planificate supuse în mod obligatoriu evaluării impactului asupra mediului, *Legea nr. 86 din 29.05.2014*.

<sup>4</sup> Anexa nr. 2. Lista activităților planificate pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, *Legea nr. 86 din 29.05.2014*.

vederea identificării riscurilor potențiale. Analiza va urmări scopul de a colecta informațiile complete, astfel încât să se asigure evaluarea pagubelor generate de proiect și identificarea măsurilor de protecție a mediului pentru a anticipa și a evita, a minimiza sau a compensa efectele directe sau indirecte pe care le poate avea activitatea planificată asupra mediului.

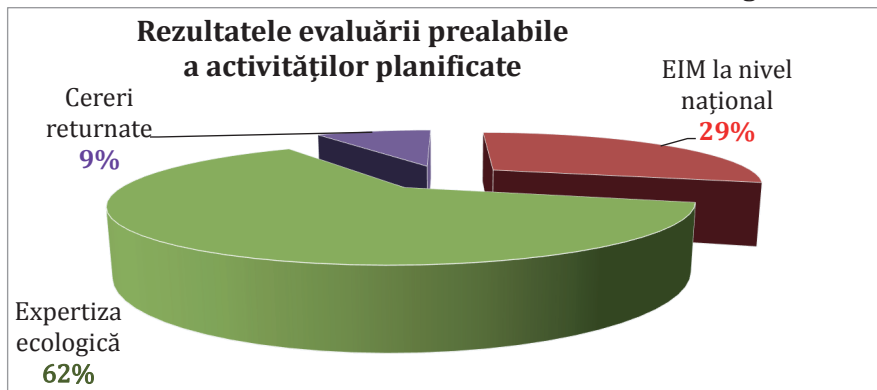
Activitățile planificate incluse în anexa nr. 2, pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării EIM, sunt repartizate pe domenii:

<b>Agricultura</b>  © Rex Turgano	<b>Producerea și prelucrarea metalelor</b>  © Urbe Guayana	<b>Industria cauciucului</b>  © The Tooth
<b>Acvicultura</b>  © Eduardo Gimenez	<b>Industria de prelucrare a mineralelor</b>  © Bob Richard	<b>Infrastructura</b>  © Marle Emille
<b>Industria extractivă</b>  © Juan Sorolla	<b>Industria alimentară</b>  © Studio Osk	<b>Turism și agrement</b>  © Nebbius
<b>Industria energetică</b>  © Loes	<b>Alte activități</b>	

Potrivit datelor din *Registrul evaluării prealabile a activității planificate (EPAP)*, plasat pe site-ul Ministerului Mediului ([www.mediu.gov.md](http://www.mediu.gov.md)), constatăm că pe parcursul anului 2015 au fost depuse circa 68 de cereri privind EPAP. În urma evaluării prealabile, autoritatea de resort a emis decizii în favoarea supunerii activității planificate procesului EIM la nivel național în proporție de 29% din numărul total de cereri. Atragem atenția asupra faptului că proiectele de activități planificate care ulterior sunt supuse EIM sunt în minoritate față de activitățile în privința cărora a fost luată decizia că nu este necesară efectuarea EIM. În cazul acestor tipuri de activități planificate se elaborează documentația tehnică, care se supune ulterior expertizei ecologice de stat – procedură reglementată de *Legea nr. 851 din 29.05.1996 privind expertiza ecologică*.

Dat fiind faptul că EIM este o procedură recent introdusă în Republica Moldova, chiar și procedura de înaintare a cererilor către Ministerul Mediului cu solicitarea de a efectua o evaluare prealabilă prezintă dificultăți pentru inițiator. Acest fapt a generat situația în care autoritatea competentă nu a avut o altă soluție decât să returneze numeroase cereri cu mențiunea de a fi completate sau revizuite. Toate aceste aspecte pot fi vizualizate în diagrama nr. 1.

**Diagrama nr. 1**

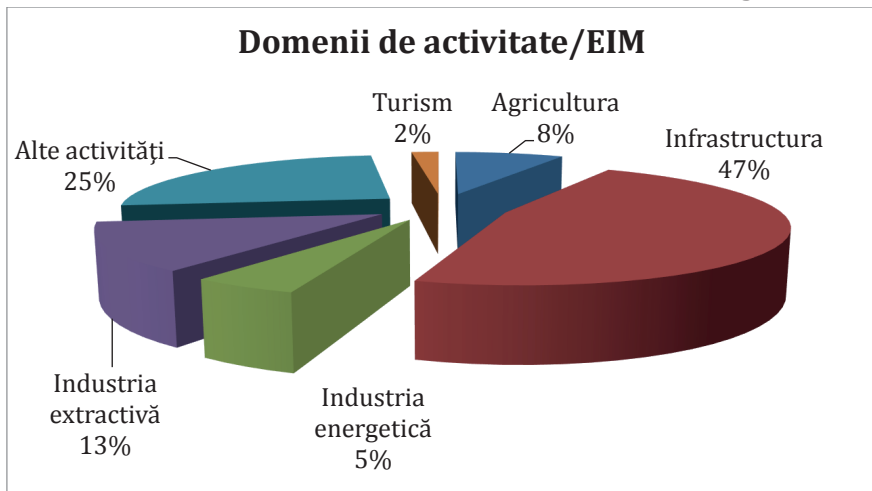


Dacă e să analizăm situația în Republica Moldova privind cererile depuse pentru evaluarea prealabilă a activităților planificate, putem constata că nu toate domeniile de activități prevăzute de *Legea privind evaluarea impactului asupra mediului* sunt acoperite. Astfel, doar unele domenii prezintă interes pentru oamenii de afaceri. Cele mai solicitate domenii de activitate sunt:

- infrastructura – 47%;
- industria extractivă – 13%;

- agricultura – 8%;
- industria energetică – 5%;
- turism – 2%.

Diagrama nr. 2



Proiectele majore de interes din ultima perioadă în Republica Moldova sunt:

			
© David Cromble	© Markus Bahlmann	© Henny Vogelaar	© Meredith Sprenger
<b>Amplasarea de parcuri/turbine eoliene</b>	<b>Dezvoltarea infrastructurii de transport</b>	<b>Extinderea sau deschiderea de noi cariere</b>	<b>Deschiderea de ferme (porci, bovine, păsări)</b>



## II. PARTICULARITĂȚILE PROCESULUI EIM ÎN FUNCȚIE DE DOMENIU

### A. Infrastructura – Construcția de drumuri (magistrale)



Unul dintre cele mai solicitate domenii în procesul de evaluare a impactului asupra mediului este domeniul infrastructurii, iar proiectele de construcții de drumuri reprezintă un interes sporit în Republica Moldova. Deși fiecare proiect de construcție a unui drum are trăsăturile sale specifice, totuși la elaborarea studiului EIM se ține cont de un șir de aspecte generale. Astfel, indiferent de faptul dacă proiectul presupune construcția unui drum nou sau modernizarea unui drum vechi, inițiatorul face o descriere detaliată a particularităților activității planificate, a traseului drumului proiectat, a alternativelor, a impactului potențial și a măsurilor de diminuare ce urmează a fi luate, cu atașarea hărților/diagramelor necesare.

Scopul principal urmărit de EIM este de a identifica impactul negativ al proiectului de activitate planificată și de a determina măsurile necesare pentru minimizarea și/sau înlăturarea acestor efecte negative. Dat fiind faptul că unul dintre cele mai importante aspecte ține de identificarea corectă și obiectivă a potențialului impact negativ asupra mediului înconjurător, elaboratorul studiului EIM – în funcție de particularitățile individuale ale proiectului respectiv, în special de cele ce țin de: 1) lucrările ce urmează a fi efectuate; 2) acțiunile ce urmează a fi întreprinse; 3) echipamentele folosite; 4) materialele utilizate; 5) condițiile meteorologice; 6) metodele de construcție; 7) măsurile de prevenire sau reducere sau compensare preconizate să fie adoptate sau aplicate – determină categoria și cantitatea deșeurilor potențial generate ca rezultat al implementării activității preconizate.

Drept exemple de deșeuri generate de proiectele de construcții de drumuri sunt: 1) materiale rezultate din excavații; 2) deșeuri menajere; 3) deșeuri periculoase sau toxice; 4) deșeuri rezultate din activități de construcție sau demolare; 5) utilaje sau echipamente în exces sau care nu mai pot fi utilizate; etc.

O altă cerință importantă în cadrul EIM este analiza și prezentarea alternativelor investigate de către titularul de proiect. Astfel, sunt prezentate motivele principale care au determinat alegerea traseului respectiv; includerea și poziționarea de poduri, tuneluri; alegerea anumitor procese constructive etc. Alternativele selectate pot fi clasificate în felul următor:

1. alternative de proiectare
2. alternative tehnologice
3. alternative privind selectarea traseului.

La selectarea traseului potrivit se iau în considerație mai mulți factori (de ex.: existența unor obstacole și bariere naturale, precum lacuri, râuri etc.; apropierea de municipii, orașe și sate; apropierea de alte drumuri și impactul asupra acestora; apropierea de trasee pitorești; apropierea de cale ferată etc.). Identificarea și analiza alternativelor are drept scop selectarea celei mai potrivite variante, asigurând în așa mod evitarea unui impact negativ asupra mediului.

Un alt aspect important ce trebuie studiat și descris de către inițiator ține de elementele mediului potențial afectate de proiect. Se recomandă elaboratorilor raportului să nu descrie ce efecte pot apărea în general din cauza construcției de drumuri, ci să prezinte efectele identificate și evaluate pentru proiectul respectiv și cauzele ce le pot genera din pricina anumitor condiții specifice de pe amplasament, a programării activităților, a aprovizionării cu materiale de construcție etc.

Totodată, se analizează fiecare component de mediu și potențialul efect generat de activitatea planificată, care se poate răsfrânge asupra acestui component<sup>5</sup>:

<b>Apă</b>	Construcția drumurilor poate afecta direct apele de suprafață și freatice, ca rezultat al deversărilor apelor colectate de pe suprafața drumului în faza de exploatare și de construcție. Procesul de construcție a drumului poate duce la redirectionarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a altor elemente morfologice și/sau caracteristici de curgere (viteză, nivel) și, de aici, la eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.
------------	---

---

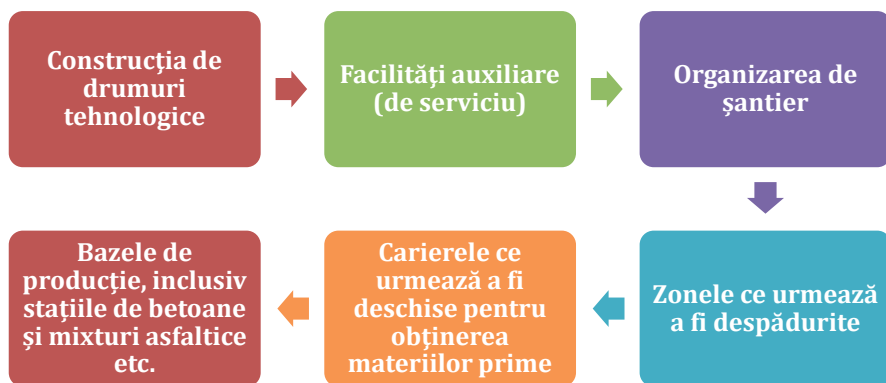
<sup>5</sup> Jaspers Joint Assistance to Support Projects in European Regions, *Ghiduri sectoriale pentru evaluarea impactului asupra mediului. Proiecte de construcție de autostrăzi și drumuri*, [http://www.anpm.ro/anpm\\_resources/migrated\\_content/uploads/58671\\_2010\\_AUTOSTR\\_AZI\\_si\\_DRUMURI.pdf](http://www.anpm.ro/anpm_resources/migrated_content/uploads/58671_2010_AUTOSTR_AZI_si_DRUMURI.pdf) (accesat 20 august 2316).

<b>Aer</b>	<p>Surse de poluare atmosferică generate de proiectele de construcție a drumurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poluanți atmosferici rezultați din săpături, traficul de transport, stațiile de asfalt, betoniere, încărcarea și descărcarea materiilor prime etc.;</li> <li>• emisii de poluanți atmosferici proveniți din transport și de la utilajele de construcție motorizate.</li> </ul>
<b>Sol</b>	<p>Se va descrie starea solului, ținând seama de impactul potențial al proiectului asupra acestui component. Degradarea solului în zona săpăturilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• decopertarea și îndepărtarea solului vegetal;</li> <li>• compactarea solurilor;</li> <li>• eroziunea solului și alunecări de teren.</li> <li>• erodarea și degradarea solurilor din cauza lucrărilor de întreținere a taluzurilor etc.</li> </ul>
<b>Zgomot și vibrații</b>	<p>Circulația vehiculelor motorizate, traficul și activitatea utilajelor de construcție vor genera zgomot ce poate afecta populația din localitățile potențial afectate, persoanele care lucrează de obicei pe câmpurile din apropiere, turiștii sau vizitatorii ocazionali, construcții care ar putea fi afectate de vibrații.</p>
<b>Fauna</b>	<p>Activitatea generală, iluminatul pe timp de noapte și în perioada de migrare, zgomotul și vibrațiile din zonele de săpături/construcție pot perturba mamiferele, păsările și reptilele din vecinătatea acestor zone, pot duce la dispariția ireversibilă a faunei sedentare, modificarea habitatelor acvatice, creșterea mortalității animalelor prin coliziune în trafic.</p>
<b>Flora</b>	<p>Se vor descrie efectele potențial negative asupra florei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dispariția ireversibilă a vegetației din perimetrul noului drum și din toate zonele drumurilor de acces și amplasamentele de șantier etc.;</li> <li>• tăierea sau scoaterea copacilor/arbuștilor izolați și distrugerea plantațiilor de iarbă/flori în cazul proiectelor de modernizare a drumurilor urbane;</li> <li>• distrugerea potențială totală sau parțială a vegetației de pe amplasamentul noului drum prin decopertarea solului, tăierea și defrișarea vegetației;</li> <li>• distrugerea parțială a vegetației în cazul proiectelor de modernizare a drumurilor.</li> </ul>
<b>Peisaj</b>	<p>Se indică informații generale despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia. Se prognozează impactul asupra peisajului și, totodată, se determină măsurile de diminuare a acestui impact negativ. Pentru claritate, se anexează hărți și desene referitoare la peisajul în cauză.</p>

În funcție de efectele potențiale identificate asupra componentelor de mediu, inițiatorul determină măsurile de prevenire/reducere/compensare. Este important ca descrierea măsurilor de prevenire să nu fie superficială, dar să fie detaliată și să corespundă tipului de măsură. De exemplu dacă inițiatorul specifică drept măsură de prevenire barierele fonice, o simplă mențiune a acestora nu este suficientă; el trebuie să indice:

- 1) tipul barierei (perdea de vegetație, panouri etc.);
- 2) caracteristici specifice (material, grosime, lungime, înălțime);
- 3) poziționarea exactă pe traseu;
- 4) numărul barierelor;
- 5) dimensiunile barierelor (înălțimea, lungimea în km).

EIM trebuie să se refere la toate activitățile din proiectul evaluat, inclusiv:



## **B. Infrastructura – Sisteme de captare a apelor subterane**

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului al sistemelor de captare a apelor subterane pornește de la analiza generală a amplasamentului, susținută de hărți/planuri pe care zona de studiu este clar delimitată. Inițiatorul proiectului de activitate planificată face o descriere detaliată a suprafețelor de teren necesare pentru realizarea lucrărilor preconizate, precum și a celor adiacente terenului vizat, care pot fi ocupate temporar în etapa de construcție. Totodată, se indică tipul de folosință a terenurilor menționate (agricol, rezidențial, comercial, recreațional, zonă industrială, zonă turistică, instituții). Toate aceste detalii oferă posibilitatea de a determina existența unor limite de proiectare, impuse de trăsăturile specifice ale amplasamentului, cum ar fi forma de proprietate și/sau de folosință. La capitolul destinat descrierii

amplasamentului proiectului, inițiatorul se va referi de asemenea la topografia și morfologia terenului, la existența conductelor/cablurilor subterane, la corpurile de apă subterane etc.

Proiectele de activități care prevăd captarea apelor subterane sunt complexe și trebuie să fie complete și cât mai detaliate pentru a determina cu certitudine potențialul impact asupra mediului înconjurător. Atunci când activitatea de bază constă în captarea apelor subterane, este necesar de determinat care va fi sursa de apă subterană (izvor, apă subterană de mică adâncime, apă subterană de mare adâncime) și tipul de captare a apei subterane utilizat (de ex. puț, front de puțuri). O simplă mențiune cu privire la tipul de captare a apei nu este suficientă. Pe lângă asta, se indică adâncimea puțului, date privind cabina puțului, dotarea cu echipamente (pompa, apometru etc.), debitul specific al puțului/frontului de captare și modul de utilizare a apei brute (de ex. producere de apă potabilă, apă pentru stingerea incendiilor, apă pentru industrie etc.).

În cazul puțurilor trebuie anexate un șir de hărți și planuri:

- hărți geologice;
- secțiuni geologice pe baza forajelor existente în zonă;
- informații din studiul hidrogeologic: încadrare geologică, unități și structuri geologice interceptate de foraj etc.<sup>6</sup>.

Particularitățile procesului de construcție, precum și de exploatare a sistemului de captare a apelor subterane reprezintă de asemenea un interes sporit pentru EIM, deoarece acestea relevă situația privind deșeurile și emisiile rezultate în urma realizării proiectului de activitate planificată. De exemplu, în cursul etapei de construcție pot fi produse următoarele tipuri de deșeuri:

- materiale rezultate din excavații sau săpături;
- pământ sau alte materiale contaminate;
- deșeuri menajere;
- deșeuri periculoase etc.

Inițiatorul, de asemenea, va prezenta un studiu prin care s-au comparat mai multe alternative (de amplasament, de proiectare, tehnologice) și motivul pentru care a optat anume pentru una din ele. Analiza propriu-zisă trebuie să fie foarte detaliată și să reflecte punctele forte și slabe pentru a justifica rezultatul selecției. De exemplu, inițiatorul va selecta

---

<sup>6</sup> Jaspers Joint Assistance to Support Projects in European Regions, *Ghiduri sectoriale pentru evaluarea impactului asupra mediului. Captarea apelor subterane și sisteme de alimentare cu apă*, [http://apmtl.anpm.ro/anpm\\_resources/migrated\\_content/uploads/97245\\_JASPERSEIAGuidelines2010ALIMENTAREcuAPA.pdf](http://apmtl.anpm.ro/anpm_resources/migrated_content/uploads/97245_JASPERSEIAGuidelines2010ALIMENTAREcuAPA.pdf)

amplasamentul unui puț de captare a apei subterane în funcție de localizarea acviferului care poate satisface cerințele proiectului (debit, parametri calitativi etc.). Totodată, se va ține cont de următoarele aspecte:

1. disponibilitatea terenului;
2. regimul de folosință a terenului;
3. distanța până la alte componente ale infrastructurii de apă, existente sau proiectate.

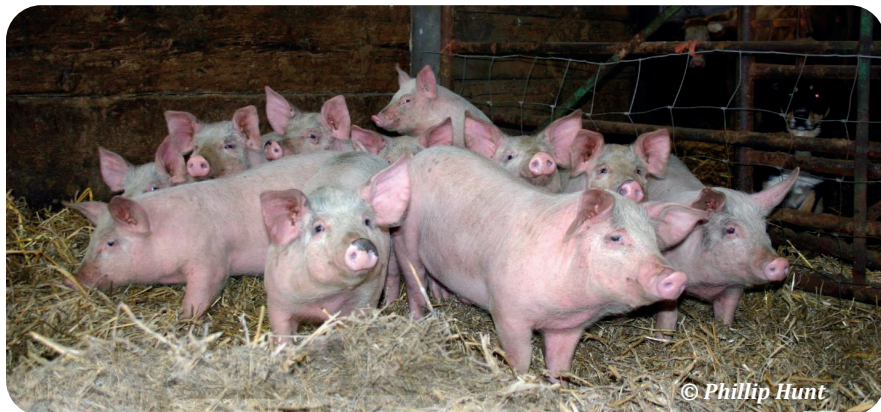
În vederea asigurării unei vizibilități mai bune, inițiatorul poate prezenta studiul în formă tabelară, cu indicarea criteriilor de selecție. Analiza alternativelor trebuie să includă și varianta renunțării la proiect („Alternativa 0”).

Un alt aspect important al EIM ține de identificarea și descrierea formelor de impact asupra mediului înconjurător, generat de activitatea planificată. Inițiatorul tratează câte un factor de mediu asupra căruia este probabil ca proiectul să aibă efecte semnificative. Se determină și se analizează efectele identificate și evaluate pentru proiectul propus și cauzele care le-au generat (de ex. particularitățile specifice ale amplasamentului). Formele de impact potențial identificate pentru un anumit proiect vor fi descrise în detaliu, în special în ceea ce privește următoarele caracteristici:

- amploarea impactului (suprafața geografică și numărul populației afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- natura transfrontalieră a impactului (dacă este cazul).

În cazul în care sunt identificate anumite efecte negative, inițiatorul propune un șir de măsuri de reducere a acestora.

## C. Agricultură – Ferme de porci



Potrivit *Legii RM privind evaluarea impactului asupra mediului*, proiectele de activități privind creșterea intensivă a porcinelor se supun evaluării impactului asupra mediului. Aceasta se datorează faptului că instalațiile de creștere a porcilor implică un număr foarte mare de impacturi asupra mediului.

Una dintre problemele care reprezintă un risc sporit pentru mediul înconjurător o constituie dejecțiile animaliere. Modul cum acestea sunt colectate, depozitate, manevrate, precum și compoziția și calitatea acestora reprezintă factori-cheie care determină nivelul și densitatea emisiilor. Mai mult ca atât, managementul incorect al dejecțiilor generează răspândirea în atmosferă a amoniacului – poluantul principal al aerului rezultat din activitatea de creștere a porcilor.

La efectuarea studiului privind evaluarea impactului de mediu al activității planificate, și anume în procesul de elaborare a documentației EIM, este necesar de studiat și de menționat modul și condițiile de depozitare a dejecțiilor. Pe lângă faptul că depozitele de dejecții reprezintă potențiale surse de emisii în aer (amoniac și miros), acestea presupun un risc sporit de poluare a apelor. Determinarea inițială a tuturor factorilor de risc privind mediul joacă un rol important în stabilirea măsurilor de minimizare și/sau eliminare a unor posibile efecte negative.

Depozitarea dejecțiilor se face în mai multe moduri. În vederea evaluării modului de funcționare a depozitelor de dejecții, se ia în considerare o serie de factori:

- numărul de spații de depozitare;
- capacitatea spațiilor de depozitare (pentru a asigura volumul necesar de depozitare);

- tipul și materialul din care sunt construite depozitele;
- timpul necesar pentru depozitarea dejecțiilor;
- modul de tratare a problemei privind mirosul și emisiile în atmosferă<sup>7</sup>.

Deși costurile pentru construirea unor depozite conforme sunt relativ ridicate, acestea sunt mai mici dacă sunt suportate de către inițiator la etapa inițială, decât în cazul aplicării unui program ulterior de conformare.

Un alt aspect important privește transportarea și aplicarea ulterioară a dejecțiilor. Deși este recunoscut faptul că dejecțiile aplicate pe terenuri cultivate îmbogățesc solul cu nutrienți (azot și fosfor), există riscul ca acești compuși să pătrundă în apele freactice și de suprafață, în special în cazul în care solul este saturat în nutrienți. Aceasta poate duce la eutrofizarea apelor sau, chiar mai grav, la contaminarea surselor de apă potabilă. Pe de altă parte, există posibilitatea reală ca în urma aplicării dejecțiilor să apară mirosuri care, de multe ori, creează disconfort vecinilor terenului unde au fost aplicate. Din aceste considerente, este necesar de a fi descris procesul de folosire/tratare a deșeurilor animaliere și frecvența acestuia. Totodată, este preferabil de indicat terenul pe care urmează să se facă aplicarea dejecțiilor, mărimea, localizarea și regimul de proprietate a acestuia. La aplicarea dejecțiilor se ține cont de un șir de aspecte:

- tipul solului;
- precipitațiile;
- panta;
- compoziția chimică a solului pe care sunt aplicate dejecțiile<sup>8</sup>.

În scopul reducerii disconfortului produs de transportarea dejecțiilor de la fermă spre locul unde urmează a fi aplicate, este necesar ca traseul ce urmează a fi utilizat să fie anunțat și să fie aprobat de primăria pe raza căreia are loc procesul.

În procesul de evaluare a impactului asupra mediului al unei ferme de porci, o deosebită atenție se atrage asupra sistemelor/instalațiilor de creștere intensivă. Dat fiind faptul că sistemele de adăpostire reprezintă o sursă principală de emisii în aer, este necesar de determinat

---

<sup>7</sup> Office of the Environment Asian Development Bank, *Environmental Guidelines for Selected Agricultural and Natural Resources Development Projects*, nov. 1991, <http://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/32620/files/environmental-guidelines-projects.pdf>

<sup>8</sup> IMPEL, Ghid elaborat în cadrul Proiectului „Program comparativ de autorizare și inspecție a instalațiilor IPPC la ferme de porci în țările membre IMPEL”, [http://www.gnm.ro/staticdocs/c3\\_GNM.pdf](http://www.gnm.ro/staticdocs/c3_GNM.pdf)



conformitatea acestora. Sistemul de stabulație include un șir de componente:

- hale de creștere;
- canale de colectare a dejecțiilor;
- tip de ventilație;
- modul de hrănire.

Cu cât instalația de creștere a porcilor este mai modernă și mai eficientă, cu atât impactul asupra mediului va fi mai mic. De aceea este indicat ca, în momentul evaluării impactului asupra mediului, să se țină cont de vechimea fermei, pentru a asigura întreprinderea unor măsuri potrivite (de ex. tehnici de filtrare a aerului, dotarea fermei cu tehnologii care să permită o eficiență cât mai înaltă în reducerea emisiilor, schimbarea metodelor de transfer al dejecțiilor, impunerea de condiții privind depozitarea dejecțiilor).

Prin urmare, determinarea corectă a formelor de impact asupra componentelor de mediu este unul dintre scopurile principale ale procesului EIM. Cu cât descrierea impactului generat de proiectul de activitate este mai detaliată, cu atât șansele de a identifica măsuri eficiente de prevenire și reducere a efectelor negative sunt mai mari.

Aspectele-cheie care trebuie analizate în legătură cu formele de impact sunt:

Caracterul și durata impactului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea aspectelor mediului ce pot fi afectate.</li> <li>• Caracterul pozitiv, neutru sau negativ al impactului.</li> <li>• Evidențierea formelor de impact semnificativ (pozitiv și negativ).</li> <li>• Descrierea impactului (de ex. cumulativ, continuu, intermitent, ocazional, temporar, pe termen scurt, mediu sau lung, direct/indirect, reversibil/irreversibil).</li> </ul>
Întinderea, amploarea și complexitatea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantificarea cantității sau intensității cu care se va schimba caracterul/calitatea oricărui aspect al medului.</li> <li>• Indicarea întinderii geografice a efectelor (dacă vor fi afectate câteva, o mare parte sau toate ariile).</li> <li>• Indicarea caracterului transfrontalier al efectelor, dacă este cazul.</li> <li>• Descrierea gradului de schimbare (imperceptibilă, ușoară, observabilă sau semnificativă).</li> </ul>
Consecințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicarea dacă impactul poate fi evitat, atenuat sau remediat.</li> <li>• Evidențierea formelor de impact reversibil.</li> <li>• Indicarea dacă este disponibilă, posibilă sau acceptabilă o formă de compensare.</li> </ul>

## D. Industria energetică – Energia eoliană



Folosirea energiei eoliene are o amprentă ecologică mai mică, în comparație cu efectele mult mai grave generate de utilizarea energiei electrice convenționale, care afectează schimbările climatice, perturbând echilibrul natural. Energia eoliană, de regulă, nu produce emisii nocive sau deșeuri periculoase, aceasta nu epuizează resursele naturale și nici nu provoacă daune mediului înconjurător prin extragerea resurselor naturale sau prin transportul și gestionarea deșeurilor. Totuși, orice activitate planificată care implică folosirea energiei eoliene este supusă evaluării impactului asupra mediului pentru a asigura că efectele potențiale asupra mediului înconjurător (inclusiv asupra florei și faunei) sunt luate în considerare. În cele mai multe cazuri, potențialul impact poate fi evitat sau redus printr-o amplasare corectă a parcului eolian, prin determinarea corectă a numărului de turbine sau prin relocarea turbinelor eoliene în interiorul limitelor parcurilor existente.

Impactul global al parcurilor eoliene asupra habitatelor naturale, păsărilor, liliacilor, faunei și florei a generat necesitatea efectuării unei evaluări corespunzătoare și a identificării măsurilor necesare pentru minimizarea și/sau evitarea efectelor adverse.

Pentru a evita o eventuală perturbare a populației locale, autoritățile ar trebui să monitorizeze situația, astfel încât să asigure că parcurile eoliene sunt amplasate la o distanță adecvată de zonele rezidențiale din apropiere. La selectarea locului potrivit, inițiatorul și autoritatea de control trebuie să ia în considerare potențialul peisajului și impactul vizual pe care îl presupune un parc eolian.

Totodată, este necesar de analizat cu precauție care va fi impactul evoluției eoliene asupra păsărilor. Măsura în care păsările vor fi afectate

de dezvoltarea energiei eoliene va varia în funcție de specie, anotimp și amplasamentul parcului eolian. Impactul preconizat poate fi de două feluri: temporar sau permanent. Speciile considerate a fi cele mai expuse riscului sunt păsările de pradă, lebedele, găștele, rațele etc.

Prin urmare, la elaborarea documentației privind evaluarea impactului asupra mediului în cazul proiectării unui parc eolian este necesar de analizat detaliat impactul potențial, inclusiv cel transfrontalier (dacă este cazul), asupra componentelor mediului, precum și măsurile de reducere a acestora. Astfel, se va analiza fiecare component de mediu și efectele negative ale parcului eolian asupra acestuia.

Nr.	Component al mediului	Caracteristici
1	Apa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considerații hidrogeologice ale amplasamentului</li> <li>2. Alimentarea cu apă</li> <li>3. Managementul apelor uzate</li> <li>4. Prognoza impactului               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. în timpul lucrărilor de construcții</li> <li>b. în timpul funcționării</li> </ol> </li> <li>5. Măsuri de diminuare a impactului               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. în timpul construcției obiectivului</li> <li>b. în perioada de funcționare</li> </ol> </li> <li>6. Hărți și desene la capitolul apa</li> </ol>
2	Aerul	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Date generale</li> <li>2. Surse și poluanți generați</li> <li>3. Prognozarea poluării aerului</li> <li>4. Măsuri de diminuare a impactului</li> <li>5. Hărți și desene la capitolul aer</li> </ol>
3	Solul	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracteristicile solurilor dominante</li> <li>2. Condiții chimice din sol</li> <li>3. Vulnerabilitatea și rezistența solurilor dominante</li> <li>4. Tipuri și culturi pe sol din zona respectivă</li> <li>5. Poluarea existentă</li> <li>6. Tipuri de poluanți și concentrații</li> <li>7. Sursa de poluare a solurilor: surse de poluare fixe sau mobile ale activității economice propuse (chimice, entomologice, parazitologice, microbiologice, radiații), tipuri și cantități/concentrații estimate de poluanți</li> </ol> <p>Sursele de poluare a solului pot fi grupate pe trei nivele de semnificație:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nivelul I – surse de poluare permanente</li> <li>• nivelul II – surse de poluare potențiale</li> <li>• nivelul III – surse de poluare indirecte.</li> </ul>

		<p>Poluarea solului se manifestă prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• degradare fizică, respectiv compactare și degradarea structurii</li> <li>• degradare chimică, determinată de creșterea conținutului de metale grele, pesticide, modificarea pH-ului</li> <li>• degradare biologică, determinată de germeni patogeni.</li> </ul> <p>8. Prognoza impactului 9. Măsuri de diminuare a impactului 10. Hărți și desene la capitolul sol</p>
4	Geologia subsolului	<p>1. Caracterizare generală 2. Impactul prognozat 3. Măsuri de diminuare a impactului 4. Hărți și desene la capitolul subsol</p>
5	Biodiversitate	<p>1. Caracterizare generală 2. Impactul prognozat 3. Măsuri de diminuare a impactului 4. Hărți și desene la capitolul biodiversitate</p>
6	Peisajul	<p>1. Informații despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia 2. Impactul prognozat 3. Măsuri de diminuare a impactului 4. Hărți și desene la capitolul peisaj</p>
7	Mediul social și economic	<p>1. Impactul potențial al activității propuse asupra caracteristicilor demografice 2. Măsuri de diminuare a impactului</p>
8	Patrimoniul cultural	Impactul potențial al proiectului asupra condițiilor etnice și culturale, asupra obiectelor de patrimoniu cultural, arheologic, asupra monumentelor istorice.

La evaluarea oricărui proiect de activitate planificată, inițiatorul are obligația de a prezenta, pe lângă proiectul de bază, o alternativă. Alternativele identificate se evaluează distinct și se alege alternativa cu cel mai mic impact negativ asupra mediului înconjurător. Alternativele pot fi clasificate după diverse criterii:

1. alternative de amplasament: diferite opțiuni de amplasare pentru ferme eoliene;
2. alternative de implementare (de ex. modificarea calendarului propus pentru realizarea lucrărilor);
3. alternative în metodele de realizare (de ex. utilizarea unui model de turbine eoliene diferit de cel prevăzut inițial) etc.

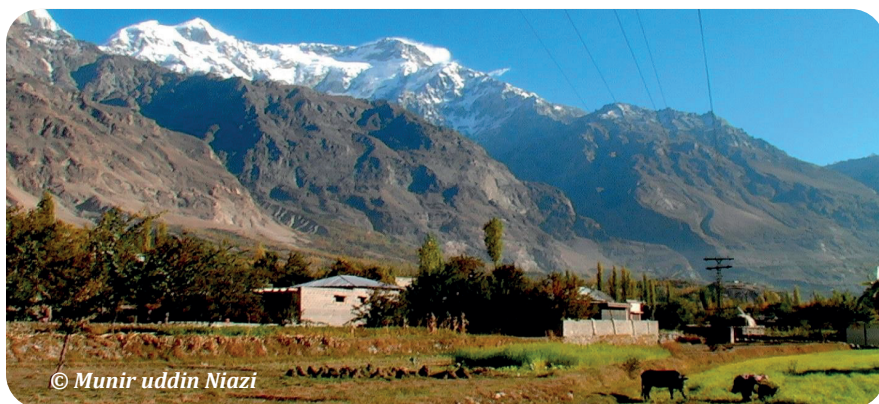
## Exemplu de evaluare comparativă a unui proiect de amplasare a turbinelor eoliene

Impact	Proiect inițial	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Emisii	3	4	1	0
Zgomot	4	4	2	2
Fauna/Flora	2	4	1	4
Evaluarea finală	3	4	1	2

Impactul potențial poate fi evaluat cu un punctaj de la 0 la 4, unde:

0 – nu există impact	1 – impact minor	2 – impact moderat	3 – impact major	4 – impact extrem
----------------------	------------------	--------------------	------------------	-------------------

### E. Turism și agrement



Turismul este o activitate economică care, pe parcursul ultimelor decenii, a cunoscut o evoluție considerabilă, contribuind la creșterea economică a multor țări. Cu toate acestea, facilitățile turistice intră deseori în conflict cu misiunea de conservare și protecție a mediului înconjurător, cauzându-i acestuia pagube esențiale.

#### Tipurile de impact produse de activitățile de turism<sup>9</sup> Cadrul natural

I	Flora și fauna
	1. Distrugerea habitatului speciilor 2. Uciderea animalelor pentru vânătoare

<sup>9</sup> Leonard Viezure, „Impactul activităților turistice asupra mediului înconjurător”, 27 mai 2013, <http://leonardviezure.blogspot.ru/2013/05/impactul-activitatilor-turistice-asupra.html>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Uciderea animalelor pentru curiozități gastronomice și piața suvenirurilor</li> <li>4. Influențarea migrației interne și externe a animalelor</li> <li>5. Distrugerea speciilor vegetale valoroase pentru a culege plante și a valorifica lemnul</li> <li>6. Defrișarea vegetației naturale pentru realizarea de facilități turistice</li> <li>7. Reducerea rezervațiilor naturale, a sanctualelor cu viață sălbatică</li> </ol>
<b>II</b>	<b>Poluarea</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poluarea apei prin scurgerea apelor poluate, împrăștierea de substanțe petroliere și petrol</li> <li>2. Poluarea aerului prin gazele de eșapament ale vehiculelor</li> <li>3. Poluarea sonoră din cauza activităților și transporturilor turistice</li> </ol>
<b>C</b>	<b>Eroziunea</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tasarea solurilor, compactarea, ce conduce la creșterea scurgerii pluviale și a eroziunii superficiale</li> <li>2. Creșterea expunerii solurilor la alunecări</li> <li>3. Amplificarea proceselor de declanșare a avalanșelor</li> <li>4. Pagube aduse formelor geologice deosebite (peșteri, avene)</li> <li>5. Deteriorări ale malurilor fluviilor și râurilor</li> </ol>
<b>III</b>	<b>Resurse naturale</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scăderea resurselor de apă prin suprasolicitări și supraexploatare</li> <li>2. Reducerea resurselor de combustibil clasic pentru necesarul de energie pentru susținerea activităților turistice</li> <li>3. Riscuri crescute de incendii naturale</li> </ol>
<b>IV</b>	<b>Impact vizual</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilități turistice (construcții agrement, servicii auxiliare)</li> <li>2. Gunoaie și deșeuri rezultate din structurile și circulația turistică</li> </ol>

### **Cadrul construit**

<b>I</b>	<b>Mediul urban</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scoaterea terenurilor în afara producției primare</li> <li>2. Schimbarea regimului hidrologic, climatologic</li> </ol>
<b>II</b>	<b>Impact vizual</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creșterea necesității construcțiilor, a arilor ocupate de construcții</li> <li>2. Stiluri arhitecturale noi, nearmonizate cu cele existente</li> <li>3. Aglomerări de populație și bunuri</li> </ol>
<b>III</b>	<b>Infrastructura</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supraîncărcarea cu elemente de infrastructură (drumuri, căi ferate, parcare, grilaje electrice, sisteme de comunicații, alimentare cu apă etc.)</li> <li>2. Pregătiri pentru noi dotări de infrastructură generală și specifică</li> <li>3. Management de mediu pentru adaptarea arealelor în scopuri turistice (plimbări pe mare, sporturi de iarnă, nautice, cicloturism ș.a.)</li> </ol>

IV	Forme urbane
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schimbări în structuri urbane (zone industriale, rezidențiale) și alte utilități (agrement, structuri turistice)</li> <li>2. Schimbări în dotări și mobilier urban (străzi, îmbrăcămînți asfaltice, pavări, iluminari ș.a.)</li> <li>3. Pericolul apariției unor contraste între zona urbană amenajată turistic și celelalte zone rezidențiale.</li> </ol>
V	Restaurarea
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refolosirea și restaurarea siturilor urbane vechi, a clădirilor istorice</li> <li>2. Restaurarea și refacerea clădirilor vechi ca a doua rezidență</li> </ol>
VI	Competiția
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posibilități de declin al atracțiilor turistice sau al unei regiuni din cauza apariției altor atracții sau a schimbării de motivații sau obiceiuri turistice</li> </ol>

Studiul dedicat compartimentului „Impactul potențial” este destinat identificării, descrierii și analizei tuturor formelor de impact potențial semnificativ, datorat atât perioadei de construcție, cât și perioadei de funcționare a proiectului. Întreaga evaluare trebuie să țină cont de criteriile recomandate metodologic pentru cuantificarea amplitudinii prognozate a impactului, avându-se în vedere efectele sale asupra mediului:

- directe și indirecte;
- pe termen scurt și lung;
- reversibile sau ireversibile;
- izolate, interactive și cumulative;
- pozitive sau negative.

De asemenea, se analizează măsurile de prevenire, reducere sau eliminare a oricărui impact negativ deja prevăzut de proiect și (acolo unde se consideră necesar) se propun măsuri suplimentare, astfel încât impactul rezidual să fie cât mai redus. Toate acestea sunt analizate pentru fiecare componentă de mediu (apă, aer, sol, biodiversitate etc.). Impactul rezidual este definit ca acel impact care apare la implementarea unui proiect după ce au fost luate toate măsurile posibile de evitare sau reducere pentru fiecare activitate propusă. Singura cale de contrabalansare a acestui impact o reprezintă aplicarea unor măsuri compensatorii (unde este cazul), solicitate în mod obișnuit de către autoritățile competente în baza legislației în vigoare.

